

Leder grön representation i kommunfullmäktige till att ekonomin blir mer cirkulär?



Jenny Alfthan

Pro gradu – avhandling i nationalekonomi

Handledare: Edvard Johansson

Åbo Akademi

Fakulteten för samhällsvetenskaper och ekonomi

2021

ÅBO AKADEMI – FAKULTETEN FÖR SAMHÄLLSVETENSKAPER OCH EKONOMI

Ämne: Nationalekonomi	
Författare: Jenny Alfthan	
Arbetets titel: Leder grön representation i kommunfullmäktige till att ekonomin blir mer cirkulär?	
Handledare: Edvard Johansson	
Abstrakt: <p>Cirkulär ekonomi har lyfts fram som en alternativ lösning till klimatfrågan. Till motsats från linjär ekonomi dämpar cirkulär ekonomi pressen på naturresurserna samtidigt som den minskar på avfallsnivåerna. Åtgärder för främjandet av cirkulär ekonomi har vidtagits på både internationell- och nationell nivå där konceptet uppmanas framförallt av Finlands gröna parti, Gröna förbundet.</p> <p>Syftet med avhandlingen är att avgöra om Gröna förbundet är framgångsrika med ambitionen om att övergå till cirkulär ekonomi. Dessutom granskas det huruvida vänster- och högerpartier presterar i cirkulär ekonomi. Den empiriska forskningen föreslår att vänsterpartier inklusive gröna partier bättre kan associeras med miljöprestation jämfört med högerpartier. Statistikcentralen har nyligen publicerat data på cirkulär ekonomi, vilket indikerar avhandlingens relevans samt efterfråga på denna typ av forskning.</p> <p>Inför den empiriska analysen läggs tre hypoteser. De uppskattar att Gröna förbundet och vänsterpartierna gör ekonomin mer cirkulär, medan högerpartier inte klarar av det i samma grad. I den empiriska analysen används ett paneldata på landskap i fasta Finland mellan år 2013 och 2019. Avhandlingen har två utfallsvariabler som mått på cirkulär ekonomi, vilka är omsättningen och sysselsättningen inom cirkulär ekonomi. Den förklarande variabeln av huvudsakligt intresse är andelen gröna representanter i kommunfullmäktige. Eftersom representanter i kommunfullmäktige är på kommunnivå och datamaterialet är på landskapsnivå, har representanterna summerats ihop för varje landskap. Frågeställningen besvaras genom regressionsanalys med landskaps- och årsfixa effekter och kluster-robusta standardfel. För att avgöra basresultatens robusthet tillämpas resultat utan kluster-robusta standardfel samt laggade utfallsvariabler. Den senare granskas, eftersom det är möjligt att effekten av politikernas åtgärder sker med en tidsfördröjning.</p> <p>Resultaten tyder på att Gröna förbundet i kommunfullmäktige lyckas göra ekonomin cirkulär, vilket bekräftar deras löften och resultaten från tidigare forskning. Till viss mån motstrider ändå avhandlingens resultat slutsatserna från den tidigare forskningen; högerblocket lyckas prestera nästan lika bra i cirkulär ekonomi som Gröna förbundet och vänsterpartier har en negativ effekt på cirkulär ekonomi. Då det beaktas för laggade utfallsvariabler är det osäkert om Gröna förbundet gör ekonomin mer cirkulär. Dessa resultat antas ändå vara mindre sanningsenliga än basresultaten i och med datamaterialets snäva tidsram. För att få mer pricksäkra resultat av laggade utfallsvariabler föreslås fortsatt forskning då ett bredare datamaterial finns tillgängligt.</p>	
Nyckelord: cirkulär ekonomi, politisk ideologi, Gröna förbundet, kommunfullmäktige	
Datum: 14.5.2021	Sidoantal: 79

Innehållsförteckning

1. Introduktion	1
1.1. Syfte, frågeställning och kontribution	2
1.2. Disposition.....	2
2. Bakgrund.....	3
2.1. Övergången från linjär till cirkulär ekonomi.....	3
2.1.1. Linjär ekonomi	3
2.1.2. Cirkulär ekonomi	4
2.2. Politik och kommunalval i Finland	7
2.2.1. Politiska spektrumet.....	7
2.2.2. Partipolitik i Finland	8
2.2.3. Gröna förbundet och övriga partiers förhållande till klimatpolitik.....	10
2.2.4. Kommunalval i Finland	13
3. Teori och tidigare forskning	17
3.1. Partiteori	17
3.2. Empirisk forskning på partiteori.....	20
3.2.1. Samband mellan politisk ideologi och miljöutsläpp	21
3.2.2. Sambandet mellan politisk ideologi och cirkulär ekonomi.....	25
4. Data och metod	28
4.1. Beskrivning av datamaterial och bearbetning av data.....	28
4.1.1. Variabler.....	29
4.2. Ekonometriska modeller.....	38
4.2.1. Fixa effekter	38
4.2.2. Laggade utfallsvariabler.....	42
5. Resultat och analys	44

5.1.	Resultat med fixa effekter och kluster-robusta standardfel	44
5.1.1.	Omsättning inom cirkulär ekonomi	44
5.1.2.	Sysselsättning inom cirkulär ekonomi	48
5.2.	Robusthetsanalys	52
5.2.1.	Resultat utan kluster-robusta standardfel	52
5.2.2.	Resultat med laggade ofallsvriabler	54
5.3.	Kritik till metoden och datamaterialet	60
6.	Avslutande diskussion	62
	Referenser	65
	Appendix	72
	Bilaga A – Överblick på tidigare empirisk forskning	72
	Bilaga B – Lista över landskap i fasta Finland med dess kommuner.....	74
	Bilaga C – Lista över registrerade partier som ställde upp i kommunalvalen 2012 och 2017.	76
	Bilaga D – Politiska färgernas representantion i kommunfullmäktige år 2012 – 2021.	77
	Bilaga E – Ekonometriska modeller och resultat med OLS.....	78
	Bilaga F – Multikollinearitetscheck med korrelationsmatris	79

1. Introduktion

Klimatfrågan har legat högt på den politiska agendan under 2000-talet. Det har gjorts flera försök att på olika sätt lösa den men med motstridiga resultat. En relativ ny lösning till klimatfrågan är att förändra uppbyggnaden av det ekonomiska systemet. Systemet bygger på linjära processer, som börjar med utvinning av naturresurser och slutar med avfall. Den beaktar varken naturresursernas knapphet eller dess generering av skadliga utsläpp och avfall. Den nya lösningen sluter den linjära processen till ett kretslopp, där gamla produkter skapar nya produkter. I och med att material flödar cykliskt, dämpas pressen på naturresurserna och är mindre skadlig för vårt ekosystem. Konceptet benämns som cirkulär ekonomi och är kontrasten till den traditionella linjära ekonomin.

På internationell nivå har Förenta nationerna (FN) och Europeiska unionen (EU) vidtagit åtgärdsprogram som främjar övergången till cirkulär ekonomi (UNIDO, 2021; Europeiska kommissionen, 2019). Även i Finland har konceptet tagits på allvar. Sedan år 2016 har flera olika program utförts av de finska myndigheterna för att uppmuntra cirkulär ekonomi (Arbets- och näringsministeriet, Jord- och skogsbruksministeriet, Miljöministeriet & Sitra, 2017). Konceptet understryks även i det nuvarande regeringsprogrammet för Sanna Marins regering, som motiverar insatserna i cirkulär ekonomi med att det stärker Finlands konkurrenskraft och skapar nya arbeten (Statsrådets publikationer, 2019b).

Även om den hållbarhetsorienterade regeringen är socialdemokratisk, är det framförallt Gröna förbundet som betonar cirkulär ekonomi. Partiet är pionjären med att värdesätta hållbarhetsfrågor då de i grunden har en grön politisk linje och lägger cirkulär ekonomi som ett av målen i sitt partiprogram (Gröna förbundet, 2018). Stödet för Gröna förbundet har ökat kraftigt under den senaste tiden, vilket indikerar att det finns en politisk marknad för sådana preferenser. Således har även de övriga politiska partierna inom det politiska spektrumet konvergerat mot en grön klimatvänlig politik, vilket syns bland annat i det socialdemokratiska regeringsprogrammet. Det är värt att ifrågasätta huruvida partier lyckas hålla sina politiska löften i praktiken. Gör de gröna ekonomin mer cirkulär eller är det snarare mycket snack, men lite verkstad?

1.1. Syfte, frågeställning och kontribution

Alla finska partier inkluderar hållbarhet i sitt partiprogram, varav några uttrycker ambitionen om övergången till en cirkulär ekonomi. Gröna förbundet är det parti som uttrycker främjandet av konceptet starkast. Därmed är avhandlingens frågeställning huruvida grön representation i kommunfullmäktige gör ekonomin mer cirkulär. För att besvara den utförs regressionsanalys med landskaps- och årsfixa effekter samt laggade utfallsvariabler. Även resultat med och utan kluster-robusta standardfel tillämpas. Syftet med avhandlingen är att undersöka om Gröna förbundet är framgångsrika med ambitionen om cirkulär ekonomi eller är det enbart ord utan någon verkan.

Forskningsutbudet om ideologiers inverkan på makroekonomiska- och socioekonomiska faktorer samt på miljön är bred. Den empiriska forskningen är vanligen utförd på internationell nivå, medan färre finns på nationell nivå. Såvitt jag vet finns det inga studier på finsk nivå som granskar ideologiers inverkan på cirkulär ekonomi. En förklaring till detta kunde vara på grund av att det inte funnits något lämpligt data på cirkulär ekonomi. Emellertid har Statistikcentralen i december år 2020 publicerat en grupp indikatorer för cirkulär ekonomi. I och med att Statistikcentralen har samlat in data på cirkulär ekonomi så pass nyligen indikerar det en enorm efterfråga på att utforska ämnesområdet. Därmed är min forskningsfråga ytterst aktuell och intressant att granska samt ett viktigt bidrag till den empiriska forskningen.

1.2. Disposition

Min avhandling är indelad i sex kapitel. Härnäst ger jag läsaren bakgrundsinformation till ämnet med att beskriva cirkulär ekonomi och kommunalpolitiken i Finland. I det tredje kapitlet redogörs det för teori och empirisk forskning som berör avhandlingens ämnesområde. I avhandlingens fjärde kapitel presenteras datamaterialet och metoden med de ekonometriska modellerna för den empiriska analysen. Resultaten framförs i avhandlingens femte kapitel, varefter jag diskuterar möjliga brister med avhandlingen. Avhandlingen avrundas med en sammanfattande diskussion i kapitel sex.

2. Bakgrund

I detta kapitel redogör jag för vad det innebär med en linjär ekonomi, varefter jag presenterar konceptet cirkulär ekonomi. Kapitlet fortsätter med en genomgång av det politiska spektrumet och politiken i Finland med en grundligare koncentration på Gröna förbundets politik. Även de andra partiernas ställning till cirkulär ekonomi behandlas. Kapitlet avslutas med presentation av bestämmelserna kring ordnandet av kommunalval.

2.1. Övergången från linjär till cirkulär ekonomi

2.1.1. Linjär ekonomi

Länge har samhällens ekonomiska system uteslutit särskilda satsningar på både återvinning och återanvändning. Det ekonomiska systemet utgår från linjära processer som har korta produktlivscyklar med en början och ett slut. Det linjära systemet har skapat en överdriven konsumtionskultur och skapar således ett överflöd av avfall (Wijkman & Skånberg, 2016). Processerna genererar olika former av utsläpp och försurning av vatten, vilket i sin tur lägger en enorm press på jordens naturresurser. (UNIDO, 2021). Ur ett hållbarhetsperspektiv är detta instabilt och konsekvenserna har synliggjorts genom klimatförändringen.

För att få en god förståelse för processen, illustreras den linjära ekonomin i figur 1. Material utvinns först ur en råvara för att sedan användas till en viss design. Materialet och designen sammanställs vid produktion, där resultatet är slutprodukten som distribueras vidare till konsumentens användning. När produkten inte längre tillfredsställer konsumentens behov, kastas produkten bort i naturen utan åtanke på återvinning. Det linjära systemets avfall innehåller skadliga ämnen som är farliga för miljön och blir därmed problematiska om de inte återvinns eller återanvänds. Modellen ger en uppfattning om att naturresurser är oändliga och att jorden har en evig återbildningsförmåga, vilket är långt ifrån verkligheten. (Naturskyddsföreningen,

2021). Med tanke på ekonomisk tillväxt är den linjära modellen effektiv, men med tanke på miljön är den extremt destruktiv.



Figur 1. I den linjära ekonomin flöder material och varor i en linje.

Källa: Naturskyddsföreningen (2021).

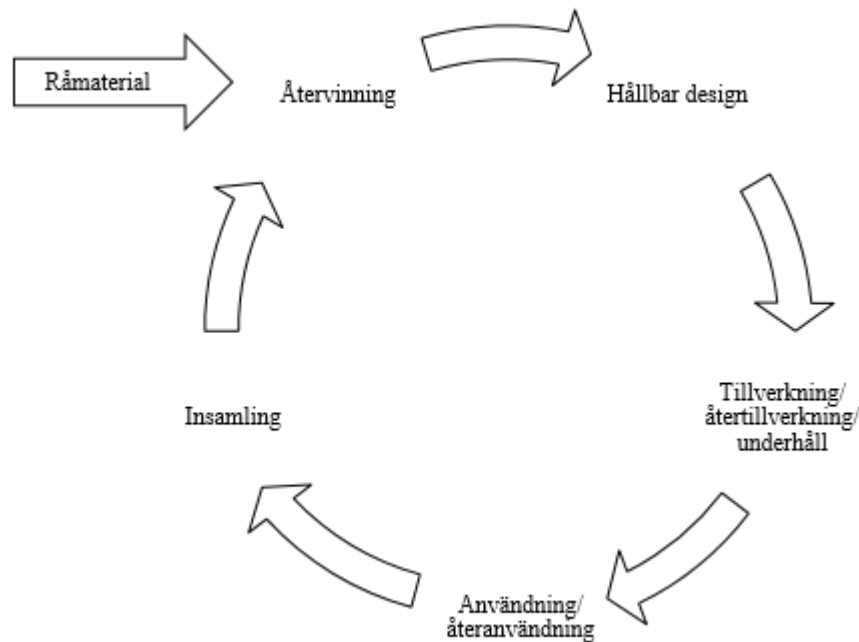
2.1.2. Cirkulär ekonomi

I och med kampen mot klimatförändringen har uppbyggnaden av det linjära ekonomiska systemet ifrågasatts. En antagen lösning är omvandla det linjära systemet till ett cirkulärt system, som ofta benämns som cirkulär ekonomi. I en cirkulär ekonomi skulle material kunna användas en lång tid utan att våra naturresurser belastas. Det var på 1970-talet som forskare började bolla med tanken om ett system där all material cirkulerar i ett kretslopp. (Ellen MacArthur Foundation, 2021). Under den senaste tiden har konceptet blivit allt mer allmänt och populariserat.

Begreppet cirkulär ekonomi har ingen erkänd definition och kan därmed definieras på flera olika sätt. Några av de mest allmänna definitionerna är från välgörenhetsorganisationen Ellen MacArthur Foundation och Jubileumsfonden för Finlands självständighet Sitra. Ellen MacArthur Foundation (2021) definierar cirkulär ekonomi som ”en regenerativ industriell ekonomi efter design eller ändamål”. Den understryker hur fokuset borde ligga på den allmänna samhällsnyttan istället för en egoistisk ekonomisk tillväxt som inte tar i hänsyn negativa externaliteter på miljön. Sitra (2018) utvecklar begreppet som en ekonomi där man undviker produktion av nya föremål och ett konsumtionssamhälle där användning ska värderas framför ägande. Istället för att äga en produkt, ska konsumenten i cirkulär ekonomi dela, hyra eller återvinna varan. Exempelvis borde konsumenter i cirkulär ekonomi dela en bil med varandra istället för att äga den. Ett annat exempel är att man hyr en tvättmaskinstjänst till sin bostad istället för att köpa själva tvättmaskinen. Den cirkulära

delningsekonomin är även något som Club of Rome poängterar, som är en central organisation då det gäller cirkulär ekonomi. De arbetar med olika kriser som mänskligheten och planeten står inför. (Wijkman & Skånberg, 2016).

Idén med cirkulär ekonomi är att upprätthålla produkternas värde så länge som möjligt genom att återanvända, återvinna eller reparera produkten (Wijkman & Skånberg, 2016). Den cirkulära processen illustreras i figur 2, som visar hur material flödar cykliskt i ett kretslopp. Inom cirkulär ekonomi antas ekonomisk tillväxt vara oberoende av förbrukning av naturresurser (Sitra, 2018).



Figur 2. I en cirkulär ekonomi flödar material i ett kretslopp.

Källa: Naturskyddsföreningen (2021).

Konceptet bygger på tre principer, vilka är eliminering avfall och utsläpp, produkter och material med varaktig design, och återskapningen av naturliga system. Syftet med övergången till en cirkulär ekonomi är inte enbart att minimera negativa externaliteter från det linjära systemet. Den ska även främja en långsiktig motståndskraft, skapa affärsmässiga och ekonomiska möjligheter, och tjäna både samhället och miljön. (Ellen MacArthur Foundation, 2021). Hittills är bara 8,6 % av den globala ekonomin cirkulär, vilket innebär flera affärsmöjligheter för företagare och organisationer (Circle

Economy, 2021). I rapporten av Wijkman & Skånberg (2016) markeras det att en fullständig övergång till cirkulär ekonomi kan skapa 75 000 arbetsplatser i Finland, vilket representerar ungefär en fjärdedel av de arbetslösa.¹ Även en fallstudie på Danmark av Ellen MacArthur Foundation (2015) förutspår att cirkulär ekonomi kan stöda ekonomisk tillväxt och skapa arbetsplatser. Det är ändå viktigt att komma ihåg att transformationen från linjär till cirkulär ekonomi kan kräva nedskärningar i arbetskraften och individer förlorar sina jobb. I exempelvis Nådendal lades Nestes raffinaderi ner och hundratals arbetsplatser gick förlorade, eftersom de fokuserar på förnybara energikällor istället för fossila bränslen (Näveri, 2020). Cirkulär ekonomi kan alltså både generera arbetsplatser samtidigt som arbetsplatser går i förlust.

Åtgärder har tagits av finska myndigheter för att främja cirkulär ekonomi. Exempelvis är konceptet inkluderad i det nuvarande regeringsprogrammet och uppmanades även av den företrädande regeringen Rinne (Statsrådets publikationer, 2019a, 2019b). I regeringen Sipiläs åtgärdsprogram för cirkulär ekonomi är målet trefaldigt; med cirkulära lösningar säkerställs finska företags konkurrenskraft på den internationella spelplanen, mervärde för våra produkter genereras och tusentals jobb inom cirkulär ekonomi skapas. Förnyelsen av ekonomin ska kunna halvera klimatutsläppen i vissa sektorer och framförallt främja ett hållbart förhållande till våra knappa naturresurser. (Arbets- och näringsministeriet et al., 2017). Sitra är en central enhet som arbetar aktivt för att sträva efter en cirkulär ekonomi och nå åtgärdprogrammets mål. De har publicerat en vägkarta för övergången till cirkulär ekonomi med fyra strategiska mål. Dessa är att skapa en förnyad konkurrenskraft med cirkulär ekonomi i centrum, övergå till koldioxidsnål energi, göra det klart att naturresurser är knappa och ta allmänt smarta beslut i vardagen (Sitra, 2019).

Cirkulär ekonomi ska inte förväxlas med grön ekonomi fastän begreppen går långt hand i hand. Skillnaden ligger i filosofin bakom de båda begreppen. Grön ekonomi syftar på en klimatvänlig ekonomi, där den linjära ekonomin förbättras genom reformer och ekonomiska verktyg. Cirkulär ekonomi ska i gengäld övergå från de linjära produktions- och konsumtionsprocesserna till ett slutet kretslopp. Grön och

¹ Arbetslösheten när studien gjordes år 2015-2016 var 8-9%, i januari 2021 var arbetslösheten 8,7 %. Hämtad 31.3.2021 från: <https://findikaattori.fi/fi/34>

cirkulär politik står något i kontrast till varandra, men har sist och slutligen samma mål i kampen mot klimatförändringen. (IISD & Sitra, 2020).

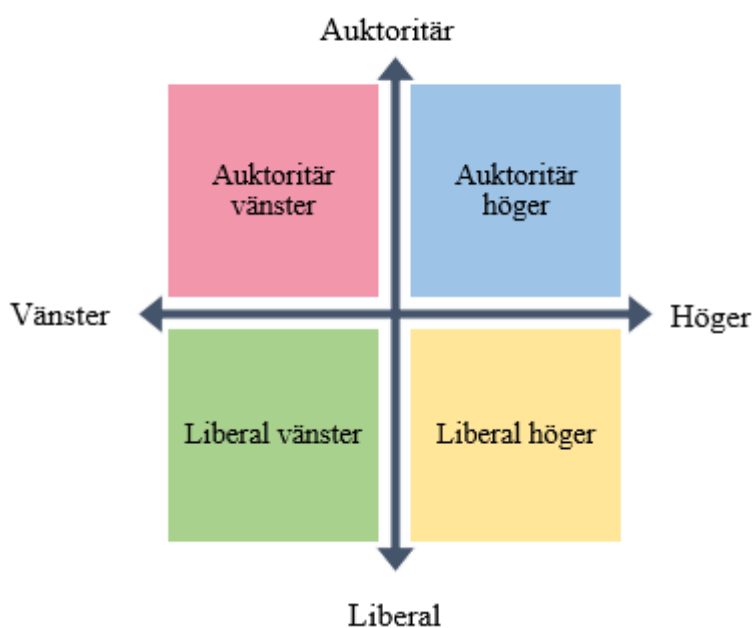
2.2. Politik och kommunalval i Finland

I Finland röstar myndiga medborgare representanter till riksdagen, europaparlamentet och kommunfullmäktige vart fjärde år genom det demokratiska proportionella valsystemet. Åland är sedan 1921 autonomt och har ett eget parlamentariskt system med egna politiska partier (Finlands grundlag 11 kap 120 §). Medborgarens politiska värderingar och åsikter återspeglas ofta i hans beslut på den representant som röstas på. Representanterna tillhör ett parti eller valmansförening, som har en egen politisk linje. För att klargöra var de står i värderingsfrågor, brukar partier positioneras på ett politiskt spektrum, vilket framförs härnäst.

2.2.1. Politiska spektrumet

Partier brukar placeras i en politisk indelningsdimension eller spektrum för att klassificera och karaktärisera deras politiska positioner samt ideologier i förhållande till varandra. Det mest traditionella spektrumet är vänster-höger-skalan, som skapades vid franska revolutionen år 1789. Till höger finns de konservativa partierna och till vänster partier med socialism eller kommunism som ideologi. Alternativa modeller har utvecklats för att precisera och mer effektivt jämföra politiska partiers ståndpunkter. Exempelvis är GAL-TAN modellen en skala vars ena kant består av grön, alternativ och libertariansk, vilka utgör akronymen GAL. Partierna på denna sida av skalan förespråkar utvidgade personliga friheter som exempelvis tillåtelse av abort, eutanasi och samkönade äktenskap. Den andra dimensionen är TAN, som står för traditionell, auktoritär och nationalistisk. Partierna på denna sida avvisar idéerna om personlig frihet och värderar istället ordning, tradition och stabilitet (Bakker, de Vries, Edwards, Hooghe, Jolly, Marks, Polk, Rovny, Steenbergen & Vachudova, 2015).

Ytterligare finns det matriser, diagram och övriga figurer som illustrerar det politiska spektrumet på olika sätt. En av metoderna är att placera partier i den så kallade politiska kompassen, vilken presenteras i figur 3. Lester (1996) motiverar kompassen med att den ger en mer klar bild av politiska positioner jämfört med vad vänster-höger-skalan ger. Den politiska kompassen är en sammansättning av två dimensioner, där X- och Y-axeln representerar den ekonomiska höger-vänster respektive den sociala auktoritära-libetarianska dimensionen. Med hjälp av denna kan även partiets politiska färger avgöras för att beskriva den politiska positionen.



Figur 3. Den politiska kompassen.

2.2.2. Partipolitik i Finland

I Finland har det funnits politiska partier i över hundra år. Före år 1969 bedrev partierna inofficiell verksamhet, men detta ändrades år 1969 genom partilagen (1969/10) då partiverksamhet blev officiell. Ett parti är enligt den finska lagen en registrerad förening, som är införd i justitieministeriets partiregister (Partilagen 1 §). De är ideella föreningar vars uppgift är att ha inflytande i statliga angelägenheter. Partier har egna program och verksamhetsalternativ för att kunna påverka beslut. Genom det representativa demokratiska valsystemet röstar medborgarna den representant som tilltalar dem mest.

Idag uppgår antalet registrerade partier i Finland till 20 stycken. Det äldsta är Finlands Socialdemokratiska Parti (SDP) som grundades år 1899. Svenska folkpartiet i Finland (SFP) grundades år 1906 och är således det näst äldsta partiet i Finland. Agrarförbundet grundades två år senare och bytte namn till Centern i Finland år 1988. Ett av dagens mest populära partier är Samlingspartiet (SAML), som grundades ett år efter självständighetsförklaringen. Under den senare delen av 1900-talet tillkom en våg med konservativa partier till det finska politiska systemet. Dessa var Kristdemokraterna (KD) år 1958 och Sannfinländarna (Sf) år 1995. Vänstervågen kom strax innan upplösningen av Sovjetunionen, där Gröna förbundet (GRÖNA) tillkom år 1987 och Vänsterförbundet (Vf) år 1990. Till Vänsterförbundet förflyttades många medlemmar från det nedlagda Finlands Kommunistiska Parti och Demokratiska Förbundet för Finlands folk. (Riksdagen, u.å.). Dessa åtta partier klassas som de största partierna i det finska politiska systemet och har störst representation i kommunfullmäktige. Det finns ytterligare övriga partier och valmannaföreningar som har representanter i både kommunfullmäktige och riksdagen. Ändå är deras representation i kommunfullmäktige och andra statliga organ relativt låg. Därmed beaktas dessa i lägre grad i avhandlingen.

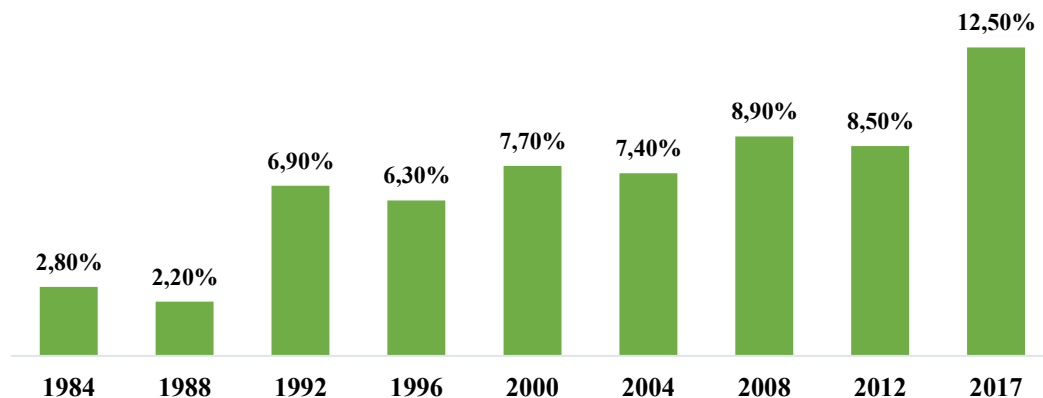
I tabell 1 framförs en överblick över varje partis ideologi samt hur de förhåller sig till cirkulär ekonomi. Eftersom det är en tolkningsfråga hur ett parti borde placeras på vänster-höger-skalan och vilken ideologi som anpassas, utgår jag från mitt egna omdöme från att ha genomgått deras principprogram och värderingar samt den allmänna uppfattningen. Ytterligare uttrycker alla partier i sina partiprogram att de strävar efter hållbar utveckling, där några markerar cirkulär ekonomi. Kolumnen för ställningstagande till cirkulär ekonomi utgör denna del. Utgående från tabellen tycks det vara mer vänsterorienterade partier som värdesätter cirkulär ekonomi. Framförallt är det ändå de gröna som betonar konceptet. I följande avsnitt granskar jag det parti som är mest av intresse i min avhandling, nämligen Gröna förbundet och dess ambition för en cirkulär ekonomi. Därefter går jag igenom noggrannare de andra partiernas syn på cirkulär ekonomi.

Tabell 1. Finlands partier med ideologi och ställningstagande till cirkulär ekonomi.

Parti	Position	Ideologi	Cirkulär ekonomi inkluderat i partiprogrammet
SDP	Vänster	Socialdemokrati	Ja
SFP	Center/höger	Liberalism, svenskhet	Nej
CENT	Center	Socialliberalism	Nej
SAML	Höger	Konservatism, liberalism	Ja
KD	Höger	Kristdemokrati, socialkonservatism	Ja
Sf	Höger	Konservatism, nationalism, EU-kriticism	Nej
GRÖNA	Vänster	Ekologism, hållbar utveckling	Ja
Vf	Vänster	Ekosocialism	Ja

2.2.3. Gröna förbundet och övriga partiers förhållande till klimatpolitik

Sedan Gröna förbundet intog den politiska sfären på 1980-talet har stödet för partiet vuxit i en ökande takt. Partiet har varit framgångsrika i kommunfullmäktige, riksdagen och regeringen med den första gröna ministern år 1995. Det gröna partiet har suttit fem gånger i regeringen och kom på andra plats i presidentvalet år 2012 med 37,4 % av rösterna (Gröna förbundet, 2020a; Statistikcentralen, 2012). I kommunalvalen har partiet haft en klar framgång, vilket kan ses i figur 4. I kommunalvalet år 2012 fick de 8,5 % av mandaten och hade den största relativa ökningen i samband med valet 2017, där rösterna uppgick till 12,5 %. (Statistikcentralen, 2017a). Ändå är fortfarande Samlingspartiet, Socialdemokraterna och Centern i Finland de största partierna med avseende på väljarstödet.



Figur 4. Gröna förbundets väljarstöd i kommunalvalen åren 1984 – 2017.²

Källa: Statistikcentralens databas.

Partiet understryker klimatfrågan i sitt partiprogram tillsammans med hur de respekterar främjandet av jämlikhet och mänskliga rättigheter (Gröna förbundet, 2018). Partiet har den starkaste ambitionen för att uppnå klimatneutralt samhälle, vilket även är resultatet i en enkät för hur partier förhåller sig till klimatpolitik (Suomen Luonnonsuojeluliitto, 2019). Uppenbarligen liknar värderingarna mycket partierna inom vänsterblocket i Finland, men trots det vill partiet inte profileras som ett vänsterparti. De motiverar detta med att de föredrar en betoning av innehållet för sin politiska agenda framför en placering på vänster-höger-skalan. (Paananen, 2018).

I Gröna förbundets partiprogram ingår cirkulär ekonomi som ett av de politiska målen som de strävar efter till att uppnå. De baserar de politiska målen på bland annat EU:s strategiska mål om att vid år 2030 ska det enbart säljas cirkulära och hållbara produkter på den gemensamma marknaden (Gröna förbundet, 2020b). Tillsammans med att dämpa pressen på knappa naturresurser, vill de gröna att materialcirkulationen ska öka och därmed övergå till ett avfallsfritt samhälle. Samtidigt ska förbrukning av material minska, och innovationer som baserar sig på delning av produkter, leasing och återvinning ska främjas. I programmet lyfts även biogasproduktion fram som energikälla och således vill de minska konsumtionen av icke-förnybara energikällor. Partiet vill även att lagstiftning som berör gruvdrift och andra branscher ska uppdateras så att miljöansvar och socialt ansvar lättare ska kunna upprätthållas. (Gröna förbundet,

² Partiet grundades år 1987, men ställde upp i kommunalvalet 1984 som en valmansförening.

2018). Motiveringen är att den största producenten av råvaror i Finland är gruv- och skogsindustrin och de största konsumenterna av materialen finns inom byggbranschen och konsumtionsvaruproduktionen. Genom uppdatering av lagstiftningen vill partiet begränsa sådana produktionssektorer i syfte att minska det ekologiska fotavtrycket. De gröna markerar även att avfallshanteringen bör effektiviseras. Det krävs effektivare sortering så att material kan användas och bearbetas vidare till nya produkter. De gröna motiverar cirkulär ekonomi med att produktion och konsumtion kan ske inom gränserna för jordens bärformåga. Således kan klimatförändringen förebyggas och skydd av den biologiska mångfalden säkras (Gröna förbundet, 2020b).

En klimatvänlig politik utövas av så gott som alla riksdagspartier, men i varierande grad. Så gott som alla riksdagspartier i Finland har konvergerat i riktning mot en grön politik i och med att de inkluderar hållbarhetsfrågor i sina partiprogram. Omfattningen är störst hos Gröna förbundet följt av Socialdemokraterna och Vänsterförbundet. På vänster-höger-skalan brukar dessa två placeras till vänster. I bådas partiprogram lyfts övergången till cirkulär ekonomi fram som ett centralt mål för att uppnå hållbar utveckling (Socialdemokraterna, 2021; Vänsterförbundet, 2021).

Även de konservativa högerpartierna, det vill säga Kristdemokraterna, Sannfinländarna och Samlingspartiet, inkluderar i viss mån hållbarhet i sitt partiprogram. Till exempel nämner både Kristdemokraterna och Samlingspartiet målet med en hållbar cirkulär ekonomi i sina partiprogram (Kristdemokraterna, 2021; Samlingspartiet, 2021), men ändå i mindre grad än vänsterpartierna. Sannfinländarna framför i sina värden betydelsen av ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet i Finland samt upprätthålla ett levnadssätt som inte äventyrar de framtida generationernas möjligheter (Sannfinländarna, 2021). Även de mer liberala partierna Svenska folkpartiet och Centern i Finland har hållbarhet integrerat i partiprogrammet, där det första har ägnat ett helt kapitel åt målet och det senare har det som en nyckelvärdering (Svenska folkpartiet, 2021; Centern i Finland, 2021). Ändå är hållbarhetsfrågornas omfattning betydligt mindre hos både center- och högerpartierna än hos vänsterblocket.

Framgången för Gröna förbundet och det faktum att flera partier på den politiska spelplanen inkluderar hållbarhetsfrågor i sina partiprogram indikerar att det finns en

enorm efterfrågan på gröna politiska preferenser. Det är värt att ha i åtanke och att ifrågasätta om partierna har en verklig ambition för främjandet av hållbar utveckling eller om det är frågan om gröntvättning för att få större väljarstöd.

2.2.4. Kommunalval i Finland

I Finland bestäms ordnandet av kommunalval i vallagen. Kommunalval ska enligt vallagen ordnas vart fjärde år i april månad och mandattiden för fullmäktige är fyra år som inleds i juni under valåret. I kommunalvalen kan kandidater av partier och valmansföreningar, som bildats av röstberättigade, ställa upp. I vallagen bestäms det maximala antalet ledamöter ett parti eller valmansförening kan ställa upp, vilket är en och en halv gång så stort som valet av antalet fullmäktigeledamöter. En person får ställa upp för enbart ett parti och kan således inte ställa upp för flera partier. (Vallagen 11 kap 144 - 148 §).

Mandatfördelningen i kommunfullmäktige utgår från d'Hondts metod där jämförelsetal används. Metoden används även i riksdagsvalet och europaparlamentsvalet. Valresultatet räknas ut genom att röstetalen för de som hör till samma parti eller valmannaförening räknas ihop. Kandidaterna ordnas sedan enligt vars och ens personliga röstetal, varefter de tilldelas ett jämförelsetal enligt d'Hondt. För den första kandidaten innehåller jämförelsetalet innehåller hela partiets gemensamma röster, för den andra hälften, den tredje en tredjedel och så vidare. Kandidaterna ordnas enligt sitt jämförelsetal, varefter det väljs så många kandidater som ska väljas till ledamöter i kommunfullmäktige. (Vallagen 7 kap 89 §).

Bestämmelserna för kommunfullmäktiges sammansättning regleras av kommunallagen. Beslutet om hur många ledamöter det ska ingå i fullmäktige ska bestämmas av fullmäktige. Om de inte kommer fram till ett gemensamt beslut, ska de utgå från kommunallagens 16 §. Enligt lagen ska sammansättningen ha ett minimiantal ledamöter som är beroende av invånarantalet i kommunen, vilket presenteras i tabell 2. Om fullmäktige istället beslutar att ha ett större antal ledamöter eller gör ändringar i tidigare beslut, ska de konsultera Justitieministeriet om detta (Kommunallagen 4 kap 16 §).

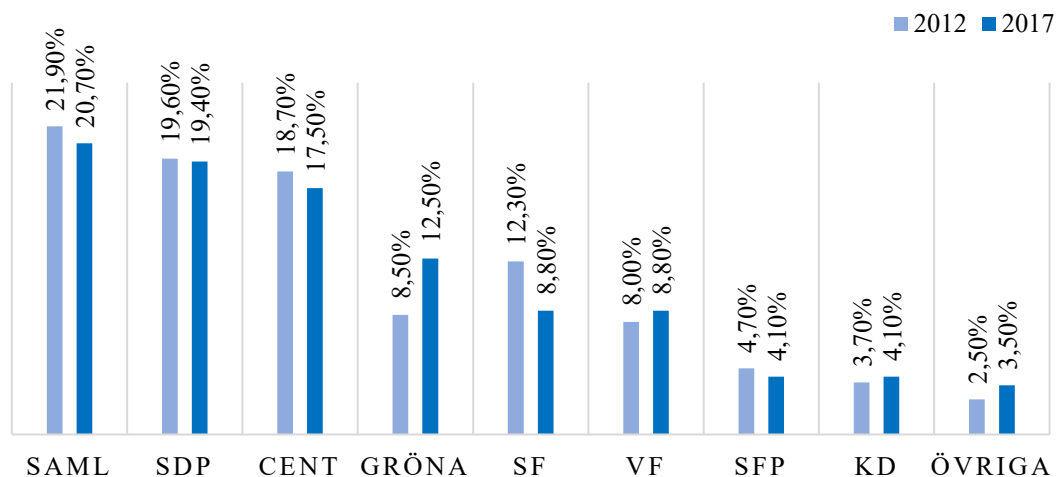
Tabell 2. Kommunfullmäktiges sammansättning enligt kommunallagen.

Invånarantal	Minimiantal fullmäktigeledamöter
Högst 5 000	13
5 001 – 20 000	27
20 001 – 50 000	43
50 001 – 100 000	51
100 001 – 250 000	59
250 001 – 500 000	67
Mer än 500 000	79

Källa: Kommunallagen 4 kap 16 §

Kommunfullmäktiges uppgifter regleras i kommunallagen. Fullmäktige ansvarar för kommunens ekonomi, där de bestämmer om kommunens budget och utfärdar en ekonomiplan för mandatperioden. I budgeten bestämmer kommunfullmäktige hur resurser ska allokeras i bland annat miljövard och utbildning. De ansvarar ytterligare för hur kommunens verksamhet ska styras under mandatperioden genom att ta fram en kommunstrategi (Kommunallagen 4 kap 14 §). Kommunfullmäktige är således en central enhet i beslut som gäller satsningar på miljö, hållbar utveckling och hur övergången mot cirkulär ekonomi främjas.

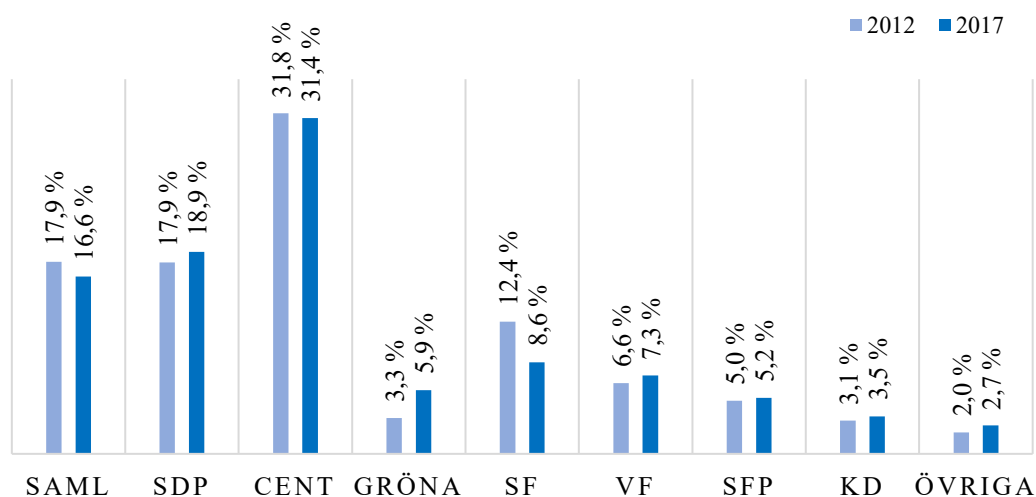
Det senaste kommunalvalet ordnades år 2017 och följande gång är år 2021. I det senaste valet ställde kandidater från 15 partier och 121 valmansföreningar upp; sammanlagt utgjorde det 32 813 respektive 805 kandidater (Statistikcentralen, 2017b). I figur 5 presenteras väljarstödet för de största partierna år 2012 och 2017, vilket presenteras som den procentuella andelen av de totala rösterna. Ett parti med en imponerande framgång var Gröna förbundet från 8,50 % av rösterna till 12,50 % mellan kommunalvalen år 2012 och år 2017. Detta kan tyda på att den finska befolkningen värdesätter nuförtiden allt mer hållbara lösningar och väljer därmed att rösta grönt. De största partierna i kommunfullmäktige är fortfarande Samlingspartiet, Socialdemokraterna och Centern i Finland.



Figur 5. Väljarstödet i kommunalvalen år 2012 och 2017.

Källa: Statistikcentralen (2017a).

Väljarstödet för partierna motsvarar inte andelen ledamöter i kommunfullmäktige på grund av regelverket för hur valresultatet räknas enligt vallagen. Därmed är det relevant att granska andelen platser som varje parti har i kommunfullmäktige, vilket jag gör i figur 6. Under båda valperioderna har Centern i Finland haft flest platser i kommunfullmäktige. Både väljarstödet och andelen invalda representanter för Gröna förbundet har ökat från år 2012 till år 2017.



Figur 6. Andelen invalda representanter i kommunfullmäktige år 2012 och 2017.

Källa: Statistikcentralens databas.

Utgående från statistiken har det gröna partiet i Finland haft en klar framgång i politiken. Medvetenheten om klimatförändringen tycks återspeglas i medborgarnas politiska preferenser, vilket kan tänkas vara en av orsaken till framgången på den politiska spelplanen. Dock återstår frågan huruvida Gröna förbundet lyckas hålla fast vid partiprogrammets mål om att övergå till en cirkulär ekonomi. I följande kapitel går jag igenom teori och empirisk forskning vad gäller gröna-, vänster- och högerpartiers prestationer i miljöfrågor.

3. Teori och tidigare forskning

För att besvara avhandlingens frågeställning, det vill säga om grön representation i kommunfullmäktige leder till att ekonomin blir mer cirkulär, redogör jag för relevant teori och empirisk forskning. Kapitlet inleds med presentation av partiteori ur den traditionella och rationella synvinkeln. Kapitlet fortsätter med presentation av den forskning som berör min avhandlings ämnesområde.

3.1. Partiteori

I min avhandling innebär partiteori hur olika partier går till väga med olika policyn. Inom forskningsområdet lyfts det fram klassisk och rationell partiteori, vilka formades under den senare delen av 1900-talet. Teorierna beskriver att vänsterregeringar är mer sannolika än högerregeringar att utföra expansiv penning- och finanspolitik. Härnäst behandlar jag först den traditionella partiteorin och därefter den rationella varianten.

Den klassiska partiteorin härstammar från Hibbs (1977) forskning om skillnader mellan vänster- och högerregeringars ekonomipolitik i tolv västerländska nationer under efterkrigstiden. Den klassiska partiteorin förutspår regeringars inverkan på ekonomiska policyåtgärder. Hibbs hänvisar till Phillipskurvan som antar att det kan råda antingen hög arbetslöshet och låg inflation eller vice versa. Traditionellt sett brukar höger- och vänsterpartier befinna sig på olika ställen på Phillipskurvan, det vill säga de prefererar antingen hög arbetslöshet och låg inflation eller låg arbetslöshet och hög inflation. Hibbs förklarar att det är vänsterpartier som brukar acceptera hög inflation för att kunna få arbetslösheten på en låg nivå. Vänsterblockets anhängare är ofta låginkomsttagare som vill främja arbetet inom fackföreningar. Vänsterpartierna klassas i Hibbs artikel som socialist- och arbetarpartier, vilka ofta bedriver expansiv politik. Däremot lockar högerpartier kapitalägare som vill säkerställa prisstabilitet för sina investeringar och har ogärna hög inflation. Högerblocket utgörs av affärsorienterade konservativa partier, vars anhängare ofta är höginkomsttagare som är mindre bekymrade över arbetslöshet. Höginkomstklassens preferenser återspeglas i högerpartiers politiska agenda genom att högerpartier föredrar en låg inflation och

accepterar hög arbetslöshet. Hibbs visar detta med att framföra att skillnader mellan länders position på Phillipskurvan, vilken är beroende av den dominerande politiska inriktningen i regeringen. Då det råder låg inflation och hög arbetslöshet brukar det politiska systemet domineras av högerpartier. När vänstern utgör majoriteten i regeringen råder det däremot hög inflation och låg arbetslöshet. Detta indikerar att låginkomsttagare förhåller sig bäst till en lägre arbetslöshet och en omgivning med hög inflation. I tabell 3 framställs olika partiers preferenser i industriella ekonomier enligt Hibbs.

Tabell 3. Politiska partiers preferenser i industriella ekonomier och värdesättningen av policymål.

	Socialist- och arbetarpartier	Centerpartier	Konservativa partier
	Full sysselsättning		Prisstabilitet
Avtagande ambition för ekonomiskt mål ↓	Utjämnning av inkomstfördelningen	Prisstabilitet	
	Ekonomisk expansion	Ekonomisk expansion	Jämvikt i betalningsbalansen
		Full sysselsättning	
		Utjämnning av inkomstfördelningen	
	Prisstabilitet		Ekonomisk expansion
		Jämvikt i betalningsbalansen	Full sysselsättning
			Utjämnning av inkomstfördelningen

Källa: Hibbs (1977).

Kontrasten till Hibbs (1977) traditionella partiteori är rationell partiteori, som föreslås av Alesina (1987). Den tidigare antar att regeringsideologi har en permanent inverkan på ekonomisk politik, medan den senare föreslår att det ändå finns empiriska implikationer som påverkar politiken. Alesina granskar rationella partiteori som ett samspel mellan olika politiska inriktningar och lägger samspelet i en spelteoretisk

kontext. I artikeln presenteras först ett generellt spel med så kallade lönesättare som spelar först genom att bestämma en nominell lön. Därefter agerar den politiska beslutsfattaren, som har incitament att utföra politik med låg inflation. Beslutsfattaren vill sedan skapa oväntad inflation för att minska arbetslösheten. I spelet antas lönesättarna vara rationella och har tillgång till fullständig information, vilket innebär att de kan identifiera den politiska beslutsfattarens agenda. Lönesättaren kommer att lägga den nominella lönen tillräckligt hög för att ta bort beslutsfattarens incitament om att skapa oväntad inflation. I spelets jämvikt kan sysselsättningen inte påverkas av den politiska beslutsfattaren och inflationen kommer att vara högre än den optimala nivån. Med andra ord råder det en fullständig neutralitet mellan de politiska beslutsfattarna och även en inflationsförskjutning.

Alesina (1987) analyserar vidare rationell partiteori som ett upprepat spel med två olika politiska beslutsfattare, vilka är vänstern och högern. Vänstern är mer känslig av arbetslöshet än vad högern är, men i spelet antas båda anse att inflation över en viss nivå är icke önskvärd. Således är vänsterns incitament högre än högerns för att generera oförväntad inflation i syfte till att stöda tillväxt. De två politiska inriktningarnas vikter för arbetslöshet och inflation skiljer sig även från varandra i spelet. Likaså skiljer sig deras optimala policyer samt incitament för att både skapa överraskande policyutfall och avvika från sina åtaganden. Lönesättaren för nominella löner är röstarna, vilka antas vara rationella och ha tillgång till fullständig information. Alesina visar att då ett parti får mandat kan den antingen välja att ta åtgärder för att maximera sin nytta på kort sikt eller utföra en samarbetspolitik med sin konkurrent. Om den politiska beslutsfattaren väljer det senare alternativet, undviks fluktuationer i bland annat inflation och således har de båda politiska beslutsfattarna det bättre ställt på lång sikt. Alesina argumenterar för att partier borde utföra en samarbetsvillig politik i och med att en sådan förbättrar välfärden för de båda inriktningarna.

Alesina, Roubini & Cohen (1997) utvecklar rationell partiteori och beskriver att tillväxten är temporärt högre och arbetslösheten temporärt lägre strax efter en vänsterregerings valseger. Däremot strax efter en högerregerings valseger är tillväxt temporärt lägre och arbetslösheten temporärt högre. I den senare delen av regeringens mandatperiod antas det att arbetslöshet och tillväxt konvergerat till sina naturliga nivåer.

Den traditionella partiteorin antar att partiets preferenser är oföränderliga och därmed konstanta under mandatperioden. Hibbs (2006) svarar till den rationella teorin med att poängtera att den baserar sig på hypotesen om att oväntade valsegrar skapar oväntad inflation. Frey & Schneider (1978) menar att oavsett politisk ideologi kommer troligtvis både höger- och vänsterregeringar bedriva expansiv politik strax före valet.

Det är värt att notera att båda partiteorierna motiveras huvudsakligen med ett tvåpartisystem som exempelvis i USA och Storbritannien. Däremot är den politiska sfären mer heterogen i de flesta europeiska länderna, där antingen vänster- eller högerpartier bildar koalitionsregeringar med andra partier. Ett exempel är Finlands koalitionsregering som utgörs av flera partier.

Det har utförts en riklig mängd empirisk forskning på partiteori inom flera olika forskningsområden. Det finns flera studier som granskar effekten av politisk ideologi på makroekonomiska- och socioekonomiska faktorer. Det finns något begränsad mängd forskning på miljörelaterade utfall, som är relevant i min avhandling. Till näst presenteras empiriska studier som granskar sambandet mellan politisk ideologi och miljömässiga utfall, det vill säga miljöutsläpp och cirkulär ekonomi. Dessa forskningar baserar sig på Hibbs (1977) traditionella partiteori och Alesinas (1987) rationella partiteori.

3.2. Empirisk forskning på partiteori

Regimer och politiska ideologiers inverkan på olika ekonomiska faktorer har studerats i stor utsträckning. Däremot finns det en begränsad mängd studier som fokuserar på sambandet mellan politiska determinanter och miljöfrågor, även om gapet har fyllts till viss mån med empiriska studier under det senaste årtiondet. I kapitlet redogör jag för empirisk forskning som berör min avhandlings forskningsområde. Jag inleder med att presentera studier som undersöker politiska ideologiers effekt på olika typer av utsläpp. Därefter behandlar jag forskning som granskar effekten av politisk regim på

indikatorer för cirkulär ekonomi.³ I Appendix bilaga A framläggs en överskådelse av studierna jag inkluderar i min avhandling samt deras resultat.

3.2.1. Samband mellan politisk ideologi och miljöutsläpp

Majoriteten av forskningen som undersöker den politiska ideologins betydelse för mängden utsläpp är utförd på internationell nivå, medan färre finns på nationell nivå. I studierna används ofta paneldata på länder som tillhör Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling (OECD-länder) över en viss tidsperiod. Enligt studiernas övergripande slutsatser kan vänsterorienterade regeringar associeras med lägre utsläppsnivåer och kan således tänkas stöda övergången till cirkulär ekonomi (King & Borchardt, 1994; Neumayer, 2003; Neumayer, 2004; Garmann, 2014; Wen et al., 2016; Chang et al., 2018). Gröna partier hänförs ofta till vänsterorienterade partier. Högerorienterade partier har däremot en bättre prestanda i tillväxtfrågor, medan de presterar sämre på miljöfrågor. Ytterligare verkar det som att ju mer ideologiskt splittrad en regering är, desto mindre effektivt klarar det av att skydda miljön (Garmann, 2014). Gemensamt för dessa studier är att de granskar ideologin i respektive länders regering eller riksdag som ett mått för nationens politiska ideologi. Måttet är således avvikande från min avhandlings mått för politisk ideologi, vilket diskuteras i kapitlet för data och metod.

King och Borchardt (1994) är en relativt tidig studie inom forskningsområdet och undersöker sambandet mellan vänsterpartiers styrka och luftföroreningar, där vänsterpartier innefattar röda och gröna partier. Skribenterna använder sig av ett paneldata med 17 stycken OECD-länder mellan åren 1970 och 1980. De utför en multipel regressionsanalys, där kontrollvariabeln för styrkan hos vänsterpartier formuleras genom en sammansättning av sex stycken olika indikatorer. Bland annat kontrolleras det för hur många vänsterledamöter det finns i riksdagen, röster de relativt sett erhållit och år som vänsterpartier suttit i den verkande regeringen. King och

³ I artiklarna används den engelska termen *government ideology* som är mättningsvariabeln för politisk ideologi. Eftersom landspolitiska system är unika och varierar från land till land, kan innebörden av termen ha olika betydelse och således mäts ideologi på olika sätt. Ordet *government* anspelar i vissa studier på landets regering, medan i andra riksdagen eller parlamentet.

Borchardt drar slutsatsen att vänsterpartiernas styrka minskar något på luftföroeningarna i landet.

Neumayer (2003) granskar så gott som samma samband som King och Borchardt, men utvecklar analysen vidare genom att använda fixa- och slumpmässiga effekter över ett datamaterial på 21 OECD-länder för år 1980 och 1990 – 1999. Det används även laggar på utfallsvariablerna, eftersom att policyåtgärders effekter syns efter en viss tid. Effekten av förvaltningsorganens ideologier på luftföroeningar mäts med ett CMP-datamaterial⁴ genom tre variabler: den procentuella andelen gröna eller vänsterliberala partier i landets lagstiftande organ eller parlamentet, andelen platser lagstiftande organet som traditionella vänsterpartier har, och hur stor andel ministerposter traditionella vänsterpartier samt gröna och liberala partier har tillsammans. Utfallsvariablerna är olika typer av luftutsläpp, det vill säga kolmonoxid-, kväve- och svavelutsläpp samt utsläpp av lättflyktiga organiska föreningar. Resultaten indikerar att gröna-, vänster- och liberala partier kan tillsammans associeras med lägre nivåer av luftutsläpp, där uttryckligen gröna partier har en verklig inverkan. Däremot är bevisen för de mer traditionella vänsterpartierna mindre robusta och mindre konsistenta jämfört med de grönas. Resultaten från studien året därpå av Neumayer (2004) överensstämmer med bevisen om att vänsterorienterade partier och vänsterstyrda regeringar är mer miljövänliga än högerpartierna.

Knill, Debus och Heichel (2010) undersöker hur politiska partier uppnår miljöpolitiska resultat. De gör detta med data, som visar antalet implementerade miljöpolicyer i OECD-länder. De snävar till studien med att granska 18 länder över fyra stycken tidpunkter; 1970, 1980, 1990 och 2000. För mätningen av statens ideologi används CMP-data med mångsidiga variabler för ländernas lagstiftande och verkställande organ. Knill et al. finner att implementering av mer pro-miljöpolitik av partier ökar antalet miljöåtgärder som tas. I resultaten visas att gröna- och vänster-liberala partier i parlamentet har en betydande inverkan på hur många miljöåtgärder som uppförs. Resultaten gällande inverkan av regeringskvaliteten strider dock mot varandra. Om ett

⁴ Comparative Manifestos Project data (CMP-data) är utvecklad av Manifesto Research Group (MRG). De har samlat ihop data på partier från 25 länder mellan åren 1945 och 1998. Partierna har grupperats i 54 olika grupper enligt dess politiska linje. Hämtad 31.3.2021 från: <https://manifesto-project.wzb.eu/>

miljöministerium finns i landet, tas det fler miljöåtgärder. Men de finner inga bevis på att miljöministrarnas politiska position angående miljön skulle påverka miljöåtgärder.

FN har fastslagit internationella överenskommelser gällande bekämpningen av klimatförändringen som medlemsstaterna ska sträva efter. Kyotoprotokollet slöts i Japan år 1997 och trädde i kraft år 2005. Överenskommelsen var att industrialiserade länder ska minska de årliga växthusgasutsläppen i genomsnitt med 5 % under åtagandeperioden år 2008 – 2012 jämfört med nivåerna år 1990 (UNFCCC, 2008). Jensen & Spoon (2011) undersöker hur väl 15 stycken europeiska OECD-länder har konvergerat mot Kyotoprotokollets mål under tidsperioden 1998 – 2003. Det var uttryckligen gröna partier som uttryckte sitt engagemang för att uppnå protokollets mål om minskning av växthusgasutsläpp. I den empiriska analysen är den beroende variabeln förändringen i avståndet till protokollets mål. Den statliga ideologin mäts på två sätt, varav den första är ett CMP-data med vänster-höger-skalan och förhållandet till miljöskydd. Den andra metoden är att granska hur många gröna representanter som sitter i förvaltningsorganen och om förvaltningsorganet överhuvudtaget har grön representation. Detta mäts genom att lägga dummy-variabler. Resultaten visar att statliga styren med en stark politik för miljöskydd och som är mindre ideologiskt polariserade når målen bättre. Länder med grön representation i regeringen tenderar att konvergera snabbare mot målet jämfört med regeringar där det inte finns någon grön representation alls. Dock finner de inga signifikanta bevis om att storleken på grön representation skulle påverka hur länder når sina mål enligt Kyotoprotokollet, vilket är ett spännande resultat.

Garmann (2014) granskar huruvida en splittrad regering och dess ideologi har en påverkan på koldioxidutsläpp i 19 stycken OECD-länder under 1992 – 2008. Genom regressionsanalys med lands- och årsfixa effekter visas det att högerorienterade regeringar inte kan lika bra associeras med minskade utsläpp än vad vänster- och centerorienterade regeringar kan. Garmann använder laggade utfallsvariabler som robusthetscheck. Dessutom granskar författaren hur estimatet för regeringsideologi varierar för olika tidsperioder, nämligen 1990-talet och 2000-talet. Garmann visar att politiska partiers inverkan på koldioxidutsläpp har varit mer avgörande på under 1990-talet än 2000-talet. Det verkar som att politiska partier har konvergerat mer mot varandra under 2000-talet, vilket förmodligen kan förklaras av att gröna partier bildats

och ökat i popularitet. Den gröna trendvågen och kunskapen kring klimatförändringen har medfört att både de traditionella höger- och vänsterpartier inkluderat grön policy i sina ståndpunkter och således konvergerat mot varandra. I likhet med Jensen & Spoon (2011) finner Garmann att ju mer splittrad en regering är över det politiska spektrumet, desto mer utsläpp finns det. Däremot har det ingen signifikant betydelse mellan majoritets- och minoritetsregeringars effekter på utsläpp. Garmann finner bevis för att tillväxttakten för koldioxidutsläpp per enhet av bruttonationalprodukten (BNP) är lägre då länder leds av vänsterpartier än högerpartier, vilket överensstämmer med antagandet om att vänsterregimer kan bättre associeras med lägre utsläpp än högerregimer.

Wen, Hao, Feng och Chang (2016) använder samma frågeställning som Garmann (2014), men bidrar till forskningen genom att undersöka sambandet med ett bredare datamaterial. Även de använder OECD-paneldata, men för tidsperioden 2002 – 2012 med 85 stycken länder. Som utfallvariabler används tre olika index, vilka är *Environmental Performance Index* (EPI), *Environmental Health Index* (EHI) och *Environmental Vitality Index* (EVI). Förvaltningsorganens ideologi mäts med ett datamaterial från Political Institutions och CMP i likhet med Neumayer (2003, 2004) och Knill et al. (2010). Wen et al. visar att vänsterorienterade regeringar värdesätter miljön framför ekonomisk tillväxt, medan högerorienterade värderar det motsatta. De finner även att gröna- och anti-tillväxt partier i statsstyren presterar bättre i miljöfrågor än andra typer, vilket är i linje med Garmanns resultat. Något spännande är att de upptäcker att kristna demokratiska partier visar också en god miljöprestanda såsom vänsterorienterade gör. Kristna demokratiska partier brukar placeras högerut på den politiska vänster-höger-skalan och motstrider delvis resultaten från de tidigare studierna presenterade ovan. Dock framför Kristdemokraterna cirkulär ekonomi i sitt partiprogram, vilket noterades i kapitel 2.2.

Likaså understryker Chang, Wen, Dong och Hao (2018) att vänsterpartier kan associeras med mindre koldioxidutsläpp. Chang et al. utvecklar tidigare studiers empiriska modeller genom att utföra kvantilregressioner med en instrumentvariabel och därpå fixa effekter. Metoden som används är relativt komplex och motiveras med att vara mer robust och effektiv jämfört med andra metoder som undersöker kausala effekter med paneldata. I datamaterialet inkluderas 65 länder för tidsperioden 1981 –

2012. De beräknar kvantilregressionen med 19 distinkta punkter i distributionen av koldioxidutsläpp. Det används laggade skillnader mellan de förklarande variabelerna som instrumentvariabler. Resultaten tyder på att i länder med de lägsta utsläppsvärden är vänsterpartier associerade med en mindre mängd utsläpp. I länder med de högsta utsläppsnivåerna och sådana som befinner sig runt medianen verkar regeringsideologin inte spela någon roll, vilket författarna baserar på resultatens låga signifikansnivå.

3.2.2. Sambandet mellan politisk ideologi och cirkulär ekonomi

Relativt nya studier granskar hur politiska ideologier påverkar indikatorer för cirkulär ekonomi, även om den termen uttryckligen inte används. Studierna jag presenterar här granskar den politiska ideologins effekt på återvinningstjänster och konsumtion av förnybar energi, vilka är undergrupper av cirkulär ekonomi. Jag presenterar ytterligare en fallstudie som undersöker en grön regerings effekt på miljöfaktorer.

Huruvida politisk och institutionell kvalitet leder till bättre prestation i cirkulär ekonomi behandlar Uzar (2020) i sin artikel. Kvaliteten för en politisk institution mäts genom länders nivåer på korruption, demokrati, byråkrati och politisk stabilitet, och cirkulär ekonomi är konsumtion av förnybar energi. Med ett datamaterial från år 1990 – 2015 på 38 länder, undersöks förhållandet mellan förnybar energi och institutionell kvalitet genom *autoregressive distributed lag* – metoden (ARDL-metoden), där koldioxidutsläpp och ekonomisk tillväxt inkluderas som kontrollvariabler. Resultaten visar att kvaliteten på politiska institutioner spelar en betydande roll för konsumtionen av förnybar energi på lång sikt. Ju bättre kvaliteten är, det vill säga ju mer demokratisk och mindre korrupt institutionen är, desto mer används energi från förnybara källor. Uzar finner ytterligare att ekonomisk tillväxt har en negativ inverkan på konsumtionen av förnybar energi. Författaren avrundar artikeln med argumentet för att politisk kvalitet är nyckeln till att både lösa miljömässiga problem och övergå till konsumtion av förnybar energi.

Studierna som presenterats hittills i har granskat sambandet på internationell nivå med data över flera olika länder. Studien av Liu, Park, Yi & Feiock (2020) skiljer sig från

de som presenterades ovan i och med att de lägger fokus på ett land, det vill säga USA eller närmare sagt delstaten Florida. De undersöker hur återvinningsprestationen påverkar sysselsättning inom branschen för fast avfall, vilket kan anses vara en del av sysselsättning inom cirkulär ekonomi. Författarna granskar sambandet med hjälp av ett datamaterial på Floridas 67 län för åren 2000 – 2011. De utgår från tre huvudsakliga faktorer som kan påverka sysselsättning i grön ekonomi, vilka är regionala återvinningsprogram, socioekonomiska- och politiska faktorer. De tre faktorerna inkluderas i en regressionsanalys, där det kontrolleras för läns- och årsfixa effekter. Variabeln som är mest av intresse för min avhandling är medborgarnas ideologi, som är ett mått på andelen röster för det liberala partiet i USA⁵. Enligt regressionsresultaten är effekten av medborgarnas ideologi positiv, vilket tyder på att mera vänstersinnade partier kan bättre associeras med gröna jobb. Effekten är dock icke-signifikant. Författarna anser att det således inte har någon större betydelse för sysselsättningen inom cirkulär ekonomi vare sig det är en vänsterorienterad- eller högerorienterat styre.

En ytterligare studie på landnivå är Potrafke & Wütrich (2020), som studerar effekterna av en grön regering på utbildning, makroekonomiska- och miljömässiga faktorer i delstaten Baden-Württemberg i Tyskland. Efter en exogen chock, nämligen kärnkraftsolyckan i Fukushima i Japan år 2011, valdes en ledamot från det gröna partiet till statminister i den tyska delstaten och bildade en koalition med socialdemokraterna. Författarna använder *synthetic control* – metoden (SC-metoden) med kontrolldelstater för att klargöra effekterna av den gröna regimen på användningen av energi från förnybara källor och olika utsläpp efter katastrofen i Fukushima. De finner signifikanta bevis på att den gröna regeringen varken minskade på utsläppen eller ökade användningen av förnybara källor. Resultaten motiveras vara fullständiga med att Fukushima var en så pass dramatisk händelse att den öppnade flera dörrar för miljömässiga möjligheter i politiken. I och med att effekterna på utsläpp och förnybar energikonsumtion inte var det önskvärda, kan man ifrågasätta om den gröna regeringen i den tyska delstaten klarat av att hålla sina löften och om det har varit frågan om mycket snack men liten verkan. Potrafke & Wütrich förklarar detta med interna faktorer kunde ha spela roll med konflikterande åsikter inom regeringen.

⁵ I USA finns det två dominerande partier: Demokratiska partiet och Republikanska partiet. Demokraterna har en liberal ideologi som uttrycker oron för miljön och ligger vänsterut på den politiska skalan. Republikanerna är konservativa partiet som anser att mindre stränga miljöåtgärder är nödvändiga, eftersom många miljöfrågor strider emot ideologin om fri marknad.

Exempelvis frågan om att utöka vindkraftverken i delstaten gav utbrott för *not in my back yard* (NIMBY)-rörelsen att agera, vilket försvårade processen med att ta betydande miljömässiga åtgärder av den gröna regeringen.⁶ Ytterligare är bilindustrin stor i Baden-Württemberg och sysselsätter många i delstaten, vilket gör det mer besvärligt för gröna partier att skingra det. Inga bevis hittades för att den gröna regeringen skulle ha influerat makroekonomiska faktorer såsom BNP och arbetslöshet.

I tabell 4 sammanställs resultaten från den tidigare forskningen. Den indikerar att vänsterblocket tillsammans med gröna har en bättre prestationsförmåga i miljörelaterade frågor än vad högerblocket har. Ändå råder det viss osäkerhet om antagandet utgående från forskningen som presenterats.

Tabell 4. Den empiriska forskningens övergripande slutsatser.

Vänster/gröna presterar bättre i miljöfrågor än högern	Osäker/liten betydelse om vänster/gröna presterar i miljöfrågor	Inga bevis på att gröna gör ekonomin mer cirkulär	Institutionell kvalitet har betydelse för cirkulär ekonomi
Neumayer (2003, 2004)	King & Brochart (1994)	Potrafke & Wütrich (2020)	Knill et al. (2010)
Knill et al. (2010)	Liu et al. (2020)		Uzar (2020)
Jensen & Spoon (2011)			
Garmann (2014)			
Wen et al. (2016)			
Chang et al. (2018)			

⁶ Not in my backyard eller NIMBY är ett koncept som beskriver hur personer inom ett boendeområde uttrycker sin opposition mot byggprojekt eller andra utvecklingsåtgärder i närheten av dem. Exempelvis kan planering av flygfältsbygge eller vindkraftverk trigga NIMBY-rörelsen. I Tysklands fall ville de närboende personerna till vindkraftverken ha vindkraftsturbiner i och med att de misspyder utsikten och inskränker fågelpopulationens naturliga habitat.

4. Data och metod

I kapitlet presenteras metoden och datamaterialet jag använder för att besvara avhandlingens frågeställning. Metoden långt inspirerad av Liu et al. (2020) studie på återvinningsprogrammets inverkan på gröna jobb i Florida och studien på sambandet mellan ideologi och utsläpp av Garmann (2014). Jag inleder kapitlet med en beskrivning över datamaterialet, bearbetningen av den och variablerna jag använder för avhandlingens empiriska analys. Kapitlet fortsätter med presentation av de ekonometriska modellerna för regressionsanalyserna med landskaps- och årsfixa effekter. Till sist presenteras ekonometriska modeller med laggade utfallsvariabler.

4.1. Beskrivning av datamaterial och bearbetning av data

För att empiriskt avgöra avhandlingens frågeställning, det vill säga huruvida grön representation i kommunfullmäktige gör ekonomin mer cirkulär, används ett finskt paneldata på finska landskap mellan år 2013 och 2019. I datamaterialet inkluderas alla 18 landskap i fasta Finland med deras ingående kommuner. Åland exkluderas ur datasamplet, eftersom kommunalvalen i Åland ordnas vid en annan tidpunkt än i fastlandet och gör det därmed svårt att inkludera. I Appendix finns kommunerna och landskapen i fasta Finland listade i bilaga B.

Data för avhandlingens båda beroende variabler är hämtat från Statistikcentralens indikatorer för cirkulär ekonomi och är på landskapsnivå. Indikatorerna för cirkulär ekonomi består av åtta sektorer som innehåller 15 stycken indikatorer. I min avhandling används indikatorerna från sektorn för produktion, som mäter realiseringen av cirkulär ekonomi ur ett företagsperspektiv. Indikatorerna som används är antalet anställda och omsättningen hos företag som förverkligar cirkulär ekonomi. Data bygger på struktur- och bokslutsstatistiken för företag. (Statistikcentralen, 2021). Måtten kan trots vara något ofullständiga, eftersom det är svårt att få ett mått för all cirkulär ekonomisk aktivitet.

De förklarande variablerna är mestadels hämtad från Statistikcentralens databas, men även från Institutet för hälsa och välfärds (THL) databas Sotkanet. För många av variablerna har den naturliga logaritmen tagits, eftersom det är mer relevant att granska relativa skillnader än absoluta. Enligt Liu et al. (2020) finns det tre olika typer av faktorer som kan påverka ekonomins cirkularitet, vilka är politiska, socioekonomiska och regionala. I likhet med dem, inkluderar jag sådana förklarande variabler i min avhandlingens empiriska analys.

Den förklarande variabeln mest av intresse är ideologi, vilken skildras som politisk färg enligt partiets politiska position i det politiska spektrumet. Denna variabel har krävt en viss bearbetning i och med att data för kommunalval finns tillgängligt på enbart kommunnivå. För att utforma den på landskapsnivå, har jag slagit samman kommunobservationer till landskap och på det sättet bearbetat variabeln så att det lämpar mitt datamaterial. De återstående förklarande variablerna är socioekonomiska- och regionala variablerna som jag tänker att har en effekt på ekonomins cirkularitet och motiveras även av Liu et al. (2020).

En viktig notering är att inom tidsramen 2013 – 2019 har några kommuner slagits samman. Detta har ändå inte påverkat min analys, eftersom kommunerna i fråga fortfarande befinner sig inom samma landskaps gränser. Dessutom bytte fyra kommuner landskap i början av 2021 (Statsrådet, 2019), men det har inte heller påverkat mitt datamaterial då den nya landskapsindelningen ligger utanför avhandlingens datatidsram.

4.1.1. Variabler

Valet av variabler för min empiriska analys utgår från Liu et al. (2020). Mina två utfallsvariabler presenteras först, vilka är omsättningen och sysselsättningen i företag som tillämpar cirkulär ekonomi. Exempelvis Ellen MacArthur Foundation (2015) förutspår att cirkulär ekonomi kan stimulera ekonomisk tillväxt och sysselsättningen. Avhandlingens två utfallsvariabler intressanta att granska, eftersom i både de inhemska regeringsprogrammen och EU:s handlingsprogram markeras det att cirkulär ekonomi skapar arbete och är lönsamt (Statsrådets publikationer, 2019a, 2019b;

Europeiska kommissionen, 2019). Effekten på omsättningen är intressant att granska, eftersom det kan anses att grön miljöpolitik kan vara ett hinder för ekonomisk tillväxt om den förlitar sig på utvinning av naturresurser (Laubinger, Lanzi & Chateau, 2020). Avhandlingens förklarande variabler är till egenskap politiska, socioekonomiska och regionala i likhet med Liu et al. (2020). Till den första kategorin hör variabeln för ideologi med fem olika undergrupper. De socioekonomiska variablerna är det relativa arbetskraftstalet, arbetslösheten, den disponibla inkomsten för bostadshushåll och andelen högutbildade. Regionala faktorer är befolkningstalet, antalet sommar- eller fritidsstugor och miljövårdskostnader. Alla förklarande variabler är hämtade från Statistikcentralens databas förutom variabeln miljövård, som hämtats från Sotkanet.

Omsättning inom cirkulär ekonomi, (ln)

I Finland understryks cirkulär ekonomi av de vänsterorienterade partierna och framförallt av Gröna förbundet. Konceptet är betydligt mindre eller inte alls inkluderad i högerpartiernas partiprogram. För att granska om partier verkställer sina löften i partiprogrammet, analyserar jag omsättningen för företag med cirkulär affärsmodell som den första beroende variabeln. Variabeln visar hur stor omsättningen är för företag som realiserar cirkulär ekonomi. Den estimerar hur stor verksamheten inom cirkulär ekonomi är och hur mycket som återvinns och återanvänds i landskapen. Detta gäller givet antagandet att omsättningen är beroende av försäljning och försäljningen utgörs av återvunna eller återanvända produkter och material. För att få ett estimat över den procentuella effekten, tar jag den naturliga logaritmen av omsättningen.

Sysselsättning inom cirkulär ekonomi, (ln)

Avhandlingens andra beroende variabel är sysselsättningen inom cirkulär ekonomi som en beroende variabel. Den är relevant att granska i och med att det framgår i både EU:s handlingsprogram och i regeringsprogrammen att cirkulär ekonomi skapar arbete. Sysselsättningen är i detta fall den naturliga logaritmen av antalet anställda i företag som associeras med cirkulär ekonomi. Tillsammans med omsättningen inom cirkulär ekonomi, presenteras deskriptiv statistik för utfallsvariablerna i tabell 5.

Tabell 5. Deskriptiv statistik över de beroende variablerna.

Utfallsvariabel	Observationer	Medeltal	Standardavvikelse	Min.	Max.
<i>Omsättning inom cirkulär ekonomi, (ln)</i>	126	5,7934	0,8141	4,4332	8,3172
<i>Sysselsättning inom cirkulär ekonomi, (ln)</i>	126	7,5546	0,7207	6,2480	9,6359

Ideologi, %

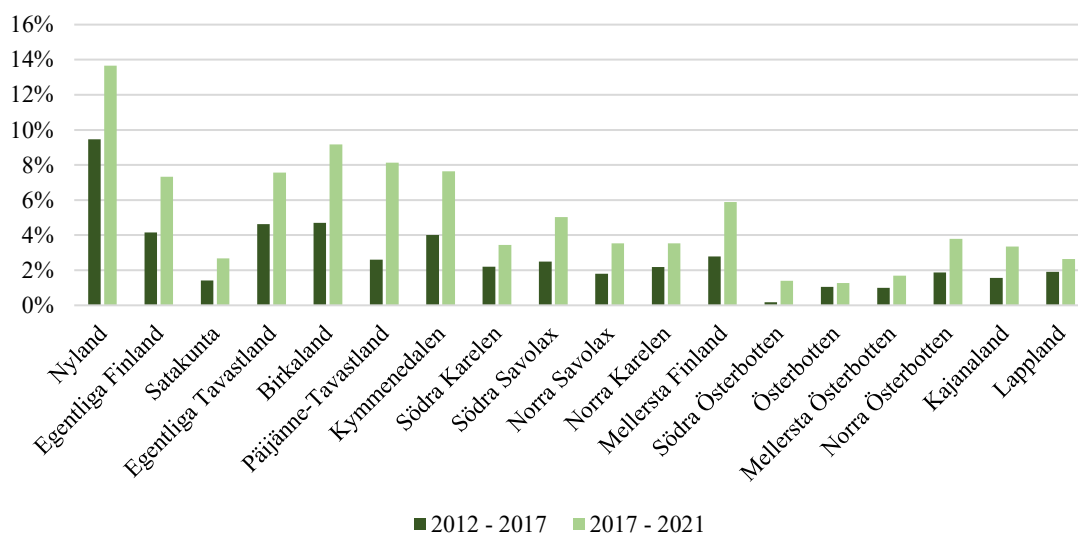
Hur befolkningen i landskapen värdesätter miljön antar jag att har en betydande effekt för hur väl cirkulär ekonomi är implementerad i området. Vart fjärde år ordnas kommunalval i Finland, där befolkningen väljer representanter som speglar ens värderingar och politiska ståndpunkter. Jag mäter befolkningens ideologi genom att undersöka representanter i kommunfullmäktige och var representanternas tillhörande politiska parti kan placeras i det politiska spektrumet. Jag delar in ideologierna i fem inriktningar; gröna, blåa, röda, liberala och övriga. Eftersom det inte finns kommunfullmäktige på landskapsnivå, summerar jag ihop kommunernas fullmäktigerepresentanter enligt politisk inriktning (grön, blå, röd, liberal eller övriga) i varje landskap. Under tidsintervallet 2013 – 2019 har det ordnats kommunalval två gånger, nämligen år 2012 och år 2017. Således baserar sig andelarna i kommunfullmäktige år 2013 – 2016 på kommunalvalet år 2012, och 2017 – 2019 på kommunalvalet år 2017.

Det är möjligt att det skett förändringar gällande representanter i kommunfullmäktige under valperioden. Detta kommer jag inte att ta i beaktande, eftersom det är svårt att hitta sådan statistik. Troligtvis har det inte skett drastiska förändringar som skulle kunna påverka resultaten i min avhandling. Data för alla politiska partiers representation i kommunfullmäktige är hämtat från Statistikcentralen med viss bearbetning. Bilaga C i Appendix listar upp alla finska partier som ställde upp i kommunalvalen år 2012 och år 2017.

Andelen gröna mäter andelen representanter från Gröna Förbundet, som har den starkaste ambitionen för cirkulär ekonomi. Andelen gröna fås av antalet gröna i

kommunfullmäktige i förhållande till det totala antalet representanter i kommunfullmäktige. Genom att inkludera andelen gröna i kommunfullmäktige kan jag estimer huruvida Gröna förbundet haft en positiv effekt på cirkulär ekonomi. Denna kontrollvariabel är av huvudsakligt intresse i avhandlingen.

Figur 7 visar andelen gröna i kommunfullmäktige i fasta Finlands landskap under de två olika valperioderna som inkluderas i min avhandlings empiriska analys. Statistiken indikerar att gröna är populära i södra Finland i framförallt Nyland. Västkusten och norra Finland är de däremot mindre populära. Det kunde bero på att i området är en stor del av befolkningen sysselsatta inom jordbruk och är gles bebodda. Gröna förbundet riktar sig till den befolkning som bor i storstäder och har ett mindre fokus på befolkningen som befinner sig i landsbygden. Gröna förbundet är mindre populär i landsbygden, eftersom partiet vill i stor uträkning reglera jordbruk för att göra det mer hållbart. Detta kräver omställning för jordbrukarna och är således inte optimalt för dem, vilket får dem att rösta mot den gröna politiken. Dessutom är avstånden i glesbygden är långa och många använder bil som transportmedel. Gröna förbundet vill även reglera trafiken genom höjda bensinskatter, vilket befolkningen i glesbygden såsom Österbotten och Lappland är emot i och med långa avstånd.



Figur 7. Andelen gröna i kommunfullmäktige i fasta Finland under valperioderna 2012 – 2017 och 2017 - 2021.

Potrafke & Wütrich (2020) finner inga signifikanta bevis på att de gröna i Tyskland kan associeras med lägre utsläpp eller att de gör satsningar på cirkulära åtgärder såsom förnybar energikonsumtion, vilket noterades i kapitel 3.2.2. Det är därmed intressant att undersöka hur gröna i Finland presterar. I och med att Gröna förbundet starkt yrkar på sitt arbete för att göra ekonomin mer grön och cirkulär, lägger jag följande hypotes.

H1: Andelen gröna i kommunfullmäktige gör ekonomin mer cirkulär i termer av omsättning och sysselsättning.

Det är även intressant att granska hur andra ideologier inom det politiska spektrumet påverkar cirkulär ekonomi och sedan jämföra dessa. Jag gör det genom att sammansätta de politiska partier i färger, som representerar dess ideologi.⁷ Avhandlingens *Andelen blåa* består av Finlands konservativa partier, vilka är Kristdemokraterna, Samlingspartiet och Sannfinländarna. Tillsammans utgör de högern i den politiska skalan. Enligt den existerande forskningen tenderar denna politiska grupp prestera sämre på utsläpp och värdesätter ekonomisk tillväxt framför miljöfrågor (se exempelvis Wen et al., 2016). Jag testar om detta stämmer i min avhandling genom att lägga hypotes nummer 2.

H2: Koefficienten för andelen blåa i kommunfullmäktige är mindre kraftig än koefficienten för andelen gröna, eftersom högerorienterade partier är mindre associerade med prestation i miljöfrågor.

Andelen röda betecknar partier som sitter på den vänstra sidan av den politiska skalan, där socialism är den genomsyrande ideologin. Röda är med andra ord synonymt till vänstern i min avhandling. Till andelen röda hör Finlands Socialdemokratiska Parti och Vänsterförbundet. Vänsterideologin tenderar ha positiv effekt på miljön då de värdesätter hållbar utveckling framför ekonomisk tillväxt enligt den empiriska forskningen (Neumayer, 2003; 2004; Knill et al., 2010; Garmann, 2014; Wen et al., 2016; Chang et al., 2018). Dock är det viktigt att påpeka att den gröna ideologin infaller

⁷ Jag utgår från den politiska kartan över finska partier av Helsingin Sanomat. Kartan utgör grunden för min sammansättning av partierna i färger. Det går att säga att det är kutym att dela upp partierna på det sättet jag gör i min avhandling. Hämtad 23.2.2020 från: <https://www.hs.fi/politiikka/art-2000006026006.html>

på den vänstra sidan av skalan i vissa studier, medan i andra skiljs vänster- och gröna partier åt. I och med att forskning tyder på att vänsterblocket kan bättre associeras med cirkulär ekonomi än vad högerblocket kan, lägger jag den tredje hypotesen enligt följande.

H3: Andelen röda i kommunfullmäktige har en positiv effekt på indikatorerna för cirkulär ekonomi, möjligtvis lika som de gröna har.

Till de liberala partierna inkluderas Centern i Finland och Svenska folkpartiet, vilka utgör variabeln *Andelen liberala*. På den politiska skalan brukar liberala partierna placeras i mitten mellan socialistpartier och konservativa partier. Neumayer (2003) föreslår att liberala regeringar kan göra vårt samhälle mer grön, men generellt sett är bevisen ofullständiga. I avhandlingen används variabeln för andelen liberala som referensgrupp och är därmed exkluderad.⁸

Alla övriga partier och rörelser utgör *Andelen övriga*, vilka har relativt liten representation i kommunfullmäktige. Det finns både radikala vänster- och högerpartier, men eftersom representationen är så liten har det knappast någon signifikant betydelse för resultaten i min avhandling. Därmed lägger jag mindre fokus på denna variabel.

I tabell 6 presenteras deskriptiv statistik för partifördelningen i kommunfullmäktige med avhandlingens fem olika inriktningar. Statistiken indikerar att liberala är utgör den största andelen, de konservativa blå den andra och röda den tredje. Se Appendix bilaga D för översikt av de politiska färgernas andelar i kommunfullmäktige mellan år 2012 och 2021.

⁸ Det finns ingen specifik regel om vilken referensgrupp som borde väljas, vilket ger mig frihet i valet. Andelen liberala valdes, eftersom estimatet är minst av intresse i min avhandling i och med att fokuset ligger på gröna som jämförs med de två kontrasterna på det politiska spektrumet, nämligen röda och blåa. Ytterligare motstrider resultaten i de tidigare studierna gällande liberalas effekt på klimatfrågor.

Tabell 6. Deskriptiv statistik över kommunfullmäktiges partifördelning 2012 – 2021.

Andelen i kommunfullmäktige, %	Observationer	Medelvärde	Standardavvikelse	Min	Max
<i>Gröna</i>	126	3,7718	2,8397	0,1838	13,653
<i>Blåa</i>	126	30,943	7,5571	16,418	46,475
<i>Röda</i>	126	24,866	6,3302	11,397	36,907
<i>Liberala</i>	126	37,964	12,648	17,288	62,900
<i>Övriga</i>	126	2,4547	2,2391	0	12,542

Relativt arbetskraftstal, %

Liu et al. (2020) menar att ju större arbetskraft, desto högre sysselsättning inom cirkulär ekonomi. Därmed tänker jag att det är vettigt att kontrollera för arbetskraften som en socioekonomisk variabel i min avhandling. Jag använder mig av Statistikcentralens relativa arbetskraftstal, som är den procentuella andelen personer av befolkningen som hör till arbetskraften. Arbetskraften är befolkningen som är i arbetsför ålder det vill säga 15 – 74 år.

Andelen arbetslösa av arbetskraften, %

Hur många arbetslösa som finns i ett landskap kan påverka storleken av cirkulär ekonomi i området. Ett landskap med hög arbetslöshet signalerar att samhällsekonomin är i ett instabilt tillstånd och därmed kan övergången till cirkulär ekonomi vara osmidig. Hög arbetslöshet innebär färre skattebetalare i området, vilket i sin tur tär på möjligheterna för offentliga satsningar på cirkulär ekonomi och miljövard. Då arbetslösheten är hög är även konsumenters köpkraft svag, vilket i sin tur påverkar företagsverksamhet inom cirkulär ekonomi. Arbetslösa hushåll kan även ha svårare att konsumera återvunna nyttigheter då de har en tät budget, vilket kan påverka sysselsättningen inom den sektorn. Därmed är det nödvändigt att kontrollera för denna socioekonomiska egenskap. Data för andelen arbetslösa av arbetskraften är hämtad från Statistikcentralens databas.

Disponibel penninginkomst per bostadshushåll, medelvärde, (ln)

Den disponibla penninginkomsten används som ett mätninginstrument för hur förmöget landskapet är och har hämtats från Statistikcentralen databas. Det kan tänkas att förmögna personer värdesätter gröna alternativ såsom sortering och återvinning samt konsumtion av miljövänliga produkter. Om landskapet har en förmögen befolkning, konsumeras mer nyttigheter från företag med cirkulära affärsmodeller, vilket i sin tur leder till ett behov av fler arbetare inom sektorn. Således kan ett landskap med en förmögen befolkning påverka hur cirkulär ekonomin är.

Andelen högutbildade, %

Hur många högutbildade personer det finns i landskapet har möjligtvis en effekt på hur mycket som återvinns. Högutbildade kan tänkas vara mer medvetna om klimatförändringens konsekvenser och anpassar sin livsstil genom att försöka minska sitt egna ekologiska fotavtryck. De borde därmed ha ett grönare levnadssätt, vilket borde stöda utvecklingen mot cirkulär ekonomi. Variabeln för andelen högutbildade är hur stor andelen personer av den totala befolkningen som avlagt en examen på en högre nivå, det vill säga på antingen på yrkeshögskola eller universitet. Denna är hämtad från Statistikcentralens databas.

Befolkning, (ln)

Bosättningen i ett område kan möjligtvis påverka hur cirkulär ekonomi nyttjas. Det kan antas att ju större befolkning, desto mer återvinningstjänster behövs det. Det attraherar fler företagare som realiserar cirkulär ekonomi, eftersom en större mängd människor uppger ett bredare behov för nyttigheter inom cirkulär ekonomi. Befolkningsdata är hämtat från Statistikcentralens databas och definieras som antalet bosatta i landskapet vid årsskiftet 31.12.

Antal sommarstugor, (ln)

Befolkningen i landskapet behöver nödvändigtvis inte representera den verkliga mängd människor som vistas i området. Exempelvis är skärgården i sydvästra Finland och Södra Savolax populära destinationer för finländare att ha sommarstugor eller fritidshus. Således vistas det mer människor under säsongsmånaderna, vilket innebär ett större behov av olika tjänster just då. Ju fler sommarstugor det finns i ett område,

desto mer miljövardstjänster behövs det och därmed attraheras företagare som realiserar cirkulär ekonomi till området. Liu et al. (2020) inkluderar i sin studie en kontrollvariabel för turistboende, vilket liknar denna variabel. I avhandlingen kontrolleras det för antalet sommarstugor eller fritidsstugor som är registrerade i området. Variabeln är hämtad från Statistikcentralens databas.

Miljövardens driftskostnader, (ln)

Hur mycket resurser kommuner lägger på miljövard kan påverka utfallet i analysen och behöver därmed inkluderas. THL:s databas Sotkanet har statistik över den offentliga sektorns miljövarausgifter på landskapsnivå. Till denna inkluderas åtgärder som olika aktörer i samhället tar för att skydda miljö och upprätthålla en trivsamt livsmiljö. Miljövard är ett mått för hur ett landskap satsar på miljöns välmående.

I tabell 7 presenteras beskrivande statistik över alla variabler jag inkluderar i min avhandling förutom variabeln för ideologi.

Tabell 7. Deskriptiv statistik över de socioekonomiska- och regionala förklarande variablerna.

Variabel	Observationer	Medelvärde	Standardavvikelse	Min	Max
<i>Relativt arbetskraftstal, %</i>	126	63,532	3,1163	58,3	71,2
<i>Andelen arbetslösa av arbetskraften, %</i>	126	12,211	2,7761	5,9	17,2
<i>Disponibel penninginkomst, (ln)</i>	126	10,552	0,0825	10,419	10,785
<i>Andelen högutbildade, %</i>	126	27,331	3,4221	22,8	39,3
<i>Befolkning, (ln)</i>	126	12,304	0,7113	11,130	14,340
<i>Antal sommarstugor, (ln)</i>	126	7,3820	0,4461	6,1680	8,1827
<i>Miljövardens driftskostnader, (ln)</i>	126	8,6399	0,5709	7,6084	9,9362

Kommentar till uteslutna variabler

Att inkludera växthusgaser som kontrollvariabel vore intressant i och med att den är inkluderad i många tidigare empiriska analyser. Tyvärr finns det statistik på varken landskaps- eller kommunnivå i Finland och kan därmed inte inkluderas.

4.2. Ekonometriska modeller

Här presenterar jag först ekonometriska modeller med fixa effekter, varefter modellerna med laggade utfallsvariabler behandlas. Eftersom jag använder ett paneldata, utesluter jag minstakvadratmetoden (OLS) som en metod för min avhandling. Jag anser att jag får mer sanningsenliga resultat med fixa effekter då det med en stor sannolikhet finns faktorer som är konstanta inom landskapen och kan ha en inverkan på cirkulär ekonomi. För att granska resultaten med OLS, se Appendix bilaga E.

4.2.1. Fixa effekter

Härnäst framförs de ekonometriska modellerna med både utfalls- och kontrollvariablerna. Jag undersöker två av Statistikcentralens indikatorer för cirkulär ekonomi, nämligen omsättningen och sysselsättningen, vilket innebär att jag använder mig av två basregressioner. Jag tar naturliga logaritmen av båda utfallsvariablerna och av vissa förklarande variablerna för att mäta den procentuella effekten. Metoden som nyttjas är multipel regressionsanalys med landskaps- och årsfixa effekter. Fixa effekter används även i studierna av bland annat Neumayer (2003), Garmann (2014), Chang et al. (2018) och Liu et al. (2020). Avhandlingens ekonometriska modeller med fixa effekter är specificerade nedan. Jag inleder med att presentera modellen med enbart andelen gröna som politisk variabel, varefter jag presenterar modellerna med de resterande politiska inriktningarna.

$$\ln(\text{OmsättningCE})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AndelenGröna}_{it} + \beta_2 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (1)$$

$$\ln(\text{sysselsättningCE})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{AndelenGröna}_{it} + \beta_2 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (2)$$

Indexeringen i betecknar det finska landskapet och t representerar året för en given observation. Utfallen $\ln(\text{OmsättningCE})_{it}$ och $\ln(\text{sysse}lsättningCE)_{it}$ visar den logtransformerade omsättningen för cirkulär ekonomi respektive sysselsättningen i landskapet i för år t . Variabeln är av huvudsakligt intresse är AndelenGröna_{it} , som är visar den procentuella andelen gröna ledamöter i landskapens kommunfullmäktige. X_{it} är en samlingsvariabel som står för de socioekonomiska och regionala variablerna, vilka presenterades i avsnitt 4.1.1. Genom att inkludera dessa i analysen antar jag få ett möjligast sanningsenligt resultat för både omsättningen och sysselsättningen inom cirkulär ekonomi. Feltermen upptar allt annat som påverkar utfallen och är uppspjälkad i a_i och u_{it} , vilka representerar det som är konstant över tid inom landskapet respektive faktorer som kan variera i landskapet över tid.

I min avhandling är variabeln för andelen gröna mest av intresse, men jag vill ändå granska hur robust den är genom att ta i beaktande andra politiska ideologier. Det är även intressant att undersöka om min avhandling överensstämmer med den tidigare forskningens antagande om att vänsterpartier presterar bättre än högerpartier i miljöfrågor. Jag konstruerar detta i en ekonometrisk modell med landskaps- och årsfixa effekter enligt följande.

$$\ln(\text{OmsättningCE})_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{ideologi}_{itj} + \beta_2 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (3)$$

$$\ln(\text{sysse}lsättningCE)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{ideologi}_{itj} + \beta_2 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (4)$$

Notera att modellerna är nästan identiska med modell 1 och 2, förutom att variabeln för andelen gröna bytts ut till ideologi_{itj} . Den betecknar andelen av en viss ideologi i kommunfullmäktige i ett visst landskap. Variabeln står för andelen gröna, blåa, röda och övriga i kommunfullmäktige. Andelen liberala utgör referensgruppen och exkluderas således ur analysen. Variabeln indexeras ytterligare med j , vilket visar vilken politisk inriktning det handlar om. I Garmanns (2014) studie indexeras denna variabel med indexen 1 – 5 på vänster-höger-skalan. Jag utesluter indexeringen,

eftersom jag anser att min metod är mer läsvänligt och resultaten kan smidigare tolkas. De två ovanstående ekonometriska modellerna inkluderar både de gröna och de andra politiska partierna. Jag förväntar att resultaten av dessa är mer sanningsenliga än enbart kontroll för andelen gröna i kommunfullmäktige, eftersom andra partier har högst antagligen inverkan på ekonomins cirkularitet och inte enbart de gröna. Exempelvis har både Vänsterförbundet och Socialdemokraterna cirkulär ekonomi i sitt partiprogram, vilket granskades tidigare.

Då man arbetar med ett paneldata är det vettigt att kontrollera för variation inom landskapen och sådant som är konstant över tid. Jag kan göra det genom att använda antingen fixa eller slumpmässiga effekter. Valet mellan dessa avgjordes genom att utföra Hausman-testet. Enligt testet ska slumpmässiga effekter användas om nollhypotesen ej ska förkastas. Om nollhypotesen ska förkastas, är fixa effekter det nödvändiga alternativet. När jag utför testet för de olika regressionsmodellerna, får jag att p-värdet för Chi2-testet ($\text{Prob} > \text{Chi}2$) är mindre än 0,05, vilket förkastar nollhypotesen. Det rekommenderas alltså att använda modellen för fixa effekter istället för slumpmässiga effekter, vilket jag gör i min avhandling. Fixa effekter används i en stor del av den empiriska forskningen jag presenterade i kapitel 3.2.

Fördelen med att inkludera fixa effekter som ett verktyg i regressionsanalyser är att den dämpar på riskerna till *omitted variable bias* eller snedvridning på grund av utelämnad variabel. Det händer när en modell utesluter åtminstone en förklarande variabel med en hög förklaringsgrad och är således relevant för analysen. Detta kan leda till att modellen snedvrider resultaten genom att över- eller underskattar någon eller några av variablernas estimat för att kompensera för den uteslutna variabeln (Woolridge, 2013). Fixa effekter är på det sättet behändig i syfte till att kontrollera för sådana utelämnade variabler utan att ha dem inkluderade i modellen. I min avhandling kunde utelämnade variabler vara någon oobserverad landskapsegenskap som påverkar omsättningen och sysselsättningen inom cirkulär ekonomi.

Jag inkluderar landskapsfixa effekter i min modell för att kontrollera för sådant som är konstant inom landskapen. Exempelvis tar landskapsfixa effekten upp exempelvis att en grön representant i kommunfullmäktige i Österbotten har avvikande åsikter från en grön representant i Nyland. Med andra ord skapar de landskapsfixa effekterna

dummy-variabler för var och ett landskap, vilken fångar effekter av utelämnade variabler. Årsfixa effekterna isolerar istället effekter av förändringar i faktorer som påverkar alla landskapen gemensamt. Gemensamma förändringsfaktorer kan exempelvis vara nationella incitamentprogram, enhetliga återvinningsprogram, mätningsförändring i en viss parameter och inflation. De monetära variablerna såsom miljövårdens kostnader i landskapen och omsättning påverkas av inflation. Om jag skulle utesluta inkluderingen av årsfixa effekter skulle det troligtvis överskatta effekterna av dessa. För att undvika gemensamma förändringar över en viss tidsperiod är det därmed nödvändigt att inkludera årsfixa effekter i analysen.

Ett vanligt problem med regressionsanalys är risk för att det råder endogenitet i modellen, vilket innebär att en förklarande variabel korrelerar med feltermen. Det kan vara att det finns någon faktor som påverkar både utfallsvariablerna och förklarande variablerna samtidigt. För att tackla detta vanliga problem brukar forskare använda instrumentvariabel-metoden (IV-metoden), där man identifierar en exogen faktor som påverkar enbart variabeln för ideologi och som inte korrelerar med feltermen. Ett exempel på ett instrument som kunde vara relevant i min analys är kvotering av invalda politiska partier i kommunfullmäktige. Ett sådant system gäller inte i Finland. Jag kan inte heller identifiera ett giltigt instrument som skulle passa in och därmed utesluter jag IV-metoden.

Ett annat möjligt problem som forskare ofta hanterar med IV-metoden är när sambandet drivs av omvänd kausalitet. Detta skulle i min avhandling innebära att hur stor andelen representanter för politisk inriktning är skulle bero på omsättningen och sysselsättningen i cirkulär ekonomi. Jag antar att detta inte är fallet och torde således inte vara ett relevant problem för min avhandling. Mer om problematiken kring metoden och data behandlas i kapitel 5.3.

Eftersom det finns en möjlighet att det råder heteroskedasticitet i regressionsresultatens felterm, är det nödvändigt att granska resultaten med kluster-robusta standardfel. Kluster-robusta standardfelen kommer att beakta om det råder korrelation mellan observationer inom ett kluster. Om det råder heteroskedasticitet i feltermen är de konventionella standardfelen ogiltiga, vilket innebär jag får för stora t-värden och för låga p-värden eller vice versa. Antagandet om homoskedasticitet

behöver nödvändigtvis inte stämma i konventionella resultaten. Ytterligare finns det risk för autokorrelation mellan feltermerna. För att undvika problematiken, granskar jag avhandlingens regressionsmodeller med kluster-robusta standardfel. Jag kollar även hur robusta resultaten är genom att exkludera kluster-robusta standardfel från regressionsmodellerna.

4.2.2. Laggade utfallsvariabler

Det kan vara att effekten av kommunfullmäktiges åtgärder för övergången till cirkulär ekonomi syns med en viss tidsfördröjning. Det är möjligt att politiska åtgärder syns först något eller några år efter åtgärder införts. Bland annat använder Garmann (2014) och Neumayer (2003) laggade beroende variabler för att beakta en sådan tidsförskjuten effekt. Genom att inkludera laggar i de beroende variablerna beaktas historiska faktorer som påverkar skillnaderna i de beroende variablerna. Med andra ord återspeglar de effekten av att förändringar i förklarande variablerna fördelas över flera tidsperioder samt kontrollerar för *omitted variable bias* (Woolridge, 2013). Jag laggar avhandlingens båda beroende variabler, det vill säga omsättningen och sysselsättningen inom cirkulär ekonomi. Jag kontrollerar ännu för både landskaps- och årsfixa effekter, eftersom det fortfarande är frågan om ett paneldata. Ytterligare inkluderas kluster-robusta standardfel i och med att risken för heteroskedasticitet i feltermen fortfarande återstår. Inkludering av laggade utfallsvariabler fungerar som en analys för hur robusta basresultaten är där det kontrolleras för landskaps- och årsfixa effekter och laggar exkluderas.

Det råder ingen konsensus om hur många laggar man borde inkludera. Det kan ändå vara viktigt att inkludera laggar i min avhandling, eftersom effekter antagligen sker med en tidsfördröjning när det gäller politiska beslut och åtgärder. Om man däremot inkluderar för många laggar åter den upp frihetsgraderna för estimaten samt risk för att multikollinearitet kan uppstå. Woolridge (2013) argumenterar för att använda en eller två laggar då man sysslar med data på årsnivå, medan tolv laggar är passande när månadsdata behandlas. Eftersom datamaterialet i min avhandling utsträcker sig över en kort tidsperiod och då jag har relativt få observationer, väljer jag att granska

koefficienternas robusthet med att inkludera en lag för utfallsvariablerna. Nedan framförs de ekonometriska modellerna med laggade utfallsvariabler.

$$\ln(\text{OmsättningCE})_{it-1} = \beta_0 + \beta_1 \text{AndelenGröna}_{it} + \beta_2 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (5)$$

$$\ln(\text{sysse}l\text{sättningCE})_{it-1} = \beta_0 + \beta_1 \text{AndelenGröna}_{it} + \beta_2 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (6)$$

$$\ln(\text{OmsättningCE})_{it-1} = \beta_0 + \beta_1 \text{ideologi}_{itj} + \beta_2 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (7)$$

$$\ln(\text{sysse}l\text{sättningCE})_{it-1} = \beta_0 + \beta_1 \text{ideologi}_{itj} + \beta_2 X_{it} + a_i + u_{it} \quad (8)$$

Indexet $t-1$ indikerar den laggade utfallsvariabeln med en lag på ett år. För övrigt betecknas de variablerna och resterande indexen som i modellerna 1 – 4. I modellerna används kluster-robusta standardfel i och med risken för heteroskedasticitet i modellernas felterm.

5. Resultat och analys

Härnäst presenteras resultaten av de ekonometriska modellerna som uppvisades i det föregående kapitlet. Variablerna för politisk ideologi anges i procent och definieras som andelen representanter i kommunfullmäktige. Andelen liberala används som referensgrupp och är därmed utesluten ur analysen. Den mest intressanta variabeln är estimaten för ideologi och framförallt andelen gröna som jag lägger mest krut på. Vid presentation av resultaten fokuserar jag på kolumnen med alla politiska ideologier inkluderade. Detta gör jag eftersom det inte enbart är gröna som har effekt på cirkulär ekonomi, utan även de andra partierna har tillsammans en inverkan på ekonomins cirkularitet.

Kapitlet inleds med introduktion av resultaten för omsättningen inom cirkulär ekonomi där landskaps- och årsfixa effekter beaktas för, varefter sysselsättningen inom cirkulär ekonomi behandlas. I dessa basresultat beaktas det för kluster-robusta standardfel. I kapitlet för min metod presenterades tre stycken hypoteser, vilka nu granskas om resultaten finner stöd för dem. Dessa resultat jämförs sedan i kapitlet för robusthetsanalysen, vilket jag gör utan kluster-robusta standardfel och laggade utfallsvariabler. Resultaten i kapitel 5.1. benämns som avhandlingens basresultat då robusthetsanalysen utförs i kapitel 5.2. Kapitlet avslutas med resonemang kring problematiken i modellerna och den valda metoden.

5.1. Resultat med fixa effekter och kluster-robusta standardfel

5.1.1. Omsättning inom cirkulär ekonomi

I tabell 8 framgår regressionsresultaten för de ekonometriska modellerna med omsättning inom cirkulär ekonomi som utfallsvariabel. Resultaten stämmer delvis överens med mina hypoteser samt är något i linje med den tidigare empiriska forskningens resultat. I kolumn 1 presenteras resultaten då jag kontrollerar enbart för andelen gröna i kommunfullmäktige, medan följande kolumn 2 presenterar den

ekonometriska modellen då de återstående ideologierna kontrolleras för. Andelen liberala är den politiska referensgruppen.

Tabell 8. Resultat för omsättning inom cirkulär ekonomi (ln).

VARIABLER	(1) Omsättning	(2) Omsättning
Andelen gröna (%)	0,0150 (0,0106)	0,0271*** (0,00666)
Andelen blåa (%)		0,00189 (0,00563)
Andelen röda (%)		– 0,00527 (0,00498)
Andelen övriga (%)		– 0,0147*** (0,00393)
Arbetskraft (%)	– 0,00467 (0,00658)	– 0,00464 (0,00698)
Arbetslösa (%)	– 0,00334 (0,00602)	– 0,00363 (0,00644)
Disponibel inkomst (ln)	1,842* (0,934)	1,763 (1,026)
Högutbildade (%)	0,0782*** (0,0146)	0,0758*** (0,0165)
Befolkning (ln)	– 1,323*** (0,403)	– 1,418*** (0,228)
Sommarstuga (ln)	– 0,455 (0,654)	– 0,254 (0,644)
Miljövård (ln)	0,157*** (0,0476)	0,144*** (0,0391)
Konstant	2,784 (11,47)	3,535 (10,74)
Landskapsfixa effekter	Ja	Ja
Årsfixa effekter	Ja	Ja
Kluster-robusta standardfel	Ja	Ja
Antal observationer	126	126
Förklaringsgrad R ²	0,800	0,814
Antal landskap	18	18

Anm: Andelen liberala utgör referensgruppen. Standardfel i parenteser. *** signifikans på 1 %, ** signifikans på 5 %, * signifikans på 10 %

Resultaten har en stark förklaringsstyrka i och med de relativt höga R^2 – värdena. Ju högre värde den antar, desto mindre tenderar sanningen kasta från prediktionen. Vid kontroll av enbart det gröna partiet i Finland är förklaringsgraden 0,800, vilket innebär att 80 % av variationen i den cirkulära ekonomins omsättning kan förklaras av de oberoende variablerna. När istället hela politiska spektrumet inkluderas, kan den förklaras bättre, det vill säga 81,4 %. Det går alltså bra att säga att variationen i omsättningen kan långt förklaras av de regressionsmodellens kontrollvariabler. I och med att förklaringsgraden är högre för regressionsmodellen med alla politiska ideologier, är det relevant att fokusera på den vid presentation av resultaten.

Resultaten indikerar att de gröna har en positiv effekt på cirkulär ekonomi. Med tanke på omsättning tycks de gröna genomföra sina värderingar gällande klimatfrågan och verkliggör övergången till cirkulär ekonomi. I kolumn 1 presenteras resultaten vid kontroll av enbart den gröna ideologin. Det predikteras att när andelen gröna i kommunfullmäktige stiger med en procentenhet, ökar omsättningen inom cirkulär ekonomi i snitt med 1,50 %. Estimatet är trots det icke-signifikant. Då det i kolumn 2 ytterligare kontrolleras för andelen blåa, röda och övriga, estimeras en högre ökning i omsättningen, det vill säga en ökning på 2,71 %. Detta indikerar att gröna har relativt sett en kraftigare effekt på cirkulär ekonomi då man beaktar de andra politiska inriktningars insats. Således överensstämmer resultaten med H1, där jag uppskattade gröna gör ekonomin mer cirkulär. I och med den höga signifikansnivån på 1 %, godkänner jag H1.

Den andra hypotesen H2 uppskattade effekten av andelen blåa i kommunfullmäktige på cirkulär ekonomi. Den estimerade att andelen blåa har en mindre kraftig effekt på cirkulär ekonomi jämfört med gröna och röda, eftersom blåa tenderar att ha sämre prestationsförmåga i miljöfrågor. Resultaten är i enighet med H2: då andelen blåa i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet, förväntas omsättningen inom cirkulär ekonomi öka med 0,189 % i genomsnitt. Å ena sidan tycks de blåa partierna göra ekonomin mer cirkulär men inte till samma grad som de gröna gör. Å andra sidan är effekten icke-signifikant och därmed ska resultatet tolkas med försiktighet. Därmed finner jag inte tillräckligt stöd för att godkänna H2.

Ett intressant resultat får jag för andelen röda i kommunfullmäktige. Koefficienten är negativ och motstrider starkt H3. Enligt resultatet estimeras en minskning på 0,527 % i omsättningen inom cirkulär ekonomi då andelen röda i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Resultatet går även emot de röda partiernas partiprogram, var de uttrycker sin ambition för övergången mot cirkulär ekonomi. Trots ska detta tolkas med akksamhet, eftersom jag inte finner någon signifikans i sambandet.

Andelen övriga i kommunfullmäktige estimeras ha en negativ signifikant effekt på omsättningen inom cirkulär ekonomi. Med andra ord minskar omsättningen inom cirkulär ekonomi med 1,47 % då andelen övriga i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Detta indikerar att övriga partier har en negativ inverkan på cirkulär ekonomi.

Socioekonomiska faktorer, det vill säga arbetskraft, arbetslöshet, bostadshushållens disponibla inkomst och högutbildade, har även en effekt på omsättningen inom cirkulär ekonomi. Koefficienterna för dessa faktorer är robusta i och med att de varierar ytterst lite mellan kontroll de gröna och av alla politiska partier. Resultaten för arbetskraften och arbetslösheten har en negativ effekt på utfallet, men är båda trots det icke-signifikanta. Enligt estimatet blir omsättningen inom cirkulär ekonomi sämre då arbetskraften blir större. Med andra ord minskar omsättningen inom cirkulär ekonomi i genomsnitt med 0,464 % då arbetskraften ökar med en procentenhet. Om det råder högre arbetslöshet, tycks omsättningen minska, vilket inte är förvånande. En procentenhets ökning i arbetslösheten ska minska på omsättningen med 0,363 %. Detta kunde förklaras med att arbetslösa inte har tillräckligt med kapital för att konsumera miljövänliga och cirkulära produkter, vilket i sin tur påverkar omsättningen i sektorn. Som det tidigare nämndes finner jag ingen signifikans och därmed ska resultaten tolkas försiktigt.

Till skillnad från de arbetsmarknadsrelaterade variablerna, har landskapens förmögenhet och utbildningsnivå en positiv inverkan på cirkulär ekonomi. Enligt kolumn 2 predikteras en omsättningsökning på 1,763 % för företag som realiserar cirkulär ekonomi då landskapets förmögenhet ökar med en procent. En liknande och dessutom signifikant ökning predikteras då det enbart kontrolleras för andelen gröna i kommunfullmäktige. Resultatet är i enighet med antagandet om att förmögna kan satsa

mer på återvinning och andra produkter som producerats genom cirkulära affärsmodeller. Det är trots det svårt att säkerställa detta i och med att sambandets signifikans varierar mellan kolumn 1 och 2. Däremot är sambandet mellan utbildning och omsättningen inom cirkulär ekonomi signifikant, vilket visas i båda kolumnerna. Resultaten indikerar att ju högre utbildad befolkning området har, desto mer cirkulär är ekonomin. Med andra ord är högutbildade mer medvetna om klimatförändringen och stöder därmed utvecklingen mot cirkulär ekonomi genom att konsumera sådana produkter. Detta i sin tur reflekteras i omsättningen i företag som realiserar cirkulär ekonomi.

Till de regionala faktorerna hör befolkningen, antalet sommarstugor och miljövård. Resultaten är signifikanta på 1 % för både befolkningen och miljövården. Då det kontrolleras för det hela politiska spektrumet, predikteras det en 1,418 % minskning i omsättningen inom cirkulär ekonomi när befolkningen ökar med 1 %. Estimatet för sommarstugorna visar en mindre kraftig negativ effekt på 0,254 %. Vid presentation av variablerna antogs det att befolkningen och antalet sommarstugor skulle ha en positiv effekt på cirkulär ekonomi, eftersom ju fler personer som vistas i ett område desto ökad efterfrågan på återvinningstjänster. Sommarstugornas effekt är icke-signifikant, vilket kunde förklara det något märkliga negativa resultatet. Däremot visar resultaten att ju större befolkning det är i området desto mindre cirkulär är ekonomin, vilket inte var förväntat. Något förväntat är resultaten för miljövård. Hur det satsas på miljöns välmående i området verkar ha en positiv effekt på cirkulär ekonomi. I kolumn 2 visar resultaten att då satsningar på miljövård ökar med 1 %, ökar omsättningen inom cirkulär ekonomi med 0,144 %. Resultatet är logiskt, eftersom en välmående livsmiljö kan antas vara ett komplement för ekonomins cirkularitet.

5.1.2. Sysselsättning inom cirkulär ekonomi

Jag övergår från att ha granska omsättningen inom cirkulär ekonomi till att analysera resultaten för sysselsättningen inom sektorn i fråga, vilka presenteras i tabell 9. Resultatet för regressionsmodellen som kontrollerar enbart för den gröna ideologin presenteras i kolumn 1. Kolumn 2 visar modellen med alla andra politiska ideologier.

Andelen liberala i kommunfullmäktige utgör fortsättningsvis den politiska referensgruppen.

Tabell 9. Resultat för sysselsättning inom cirkulär ekonomi (ln).

VARIABLER	(1) Sysselsättning	(2) Sysselsättning
Andelen gröna (%)	0,000112 (0,00448)	0,0191*** (0,00643)
Andelen blåa (%)		0,0188*** (0,00578)
Andelen röda (%)		0,00793 (0,00643)
Andelen övriga (%)		0,00171 (0,00355)
Arbetskraft (%)	0,00125 (0,00434)	0,000616 (0,00477)
Arbetslösa (%)	-0,0196*** (0,00516)	-0,0238*** (0,00569)
Disponibel inkomst (ln)	0,538 (0,669)	-0,278 (0,738)
Högutbildade (%)	-0,0224* (0,0127)	-0,00267 (0,0155)
Befolkning (ln)	0,818 (0,516)	0,451 (0,437)
Sommarstuga (ln)	0,364 (0,296)	0,404 (0,303)
Miljövård (ln)	-0,0166 (0,0391)	-0,0445 (0,0398)
Konstant	-9,955 (10,93)	1,814 (10,91)
Landskapsfixa effekter	Ja	Ja
Årsfixa effekter	Ja	Ja
Kluster-robusta standardfel	Ja	Ja
Antal observationer	126	126
Förklaringsgrad R ²	0,332	0,420
Antal landskap	18	18

Anm: Andelen liberala utgör referensgruppen. Standardfel i parenteser. *** signifikans på 1 %, ** signifikans på 5 %, * signifikans på 10 %

I tabell 9 framgår det att förklaringsstyrkan för de båda regressionsmodellerna är relativt låga jämfört med förklaringsstyrkan för regressionsmodellerna med omsättning som utfall. Regressionsmodellen som kontrollerar för enbart andelen gröna

som politisk ideologi har en förklaringsgrad på 0,332, vilket indikerar att 33,2 % variationen i utfallsvariabeln kan förklaras av de oberoende variablerna. Dessutom är dessa resultat mestadels icke-signifikanta. Med de andra ideologierna inkluderade ökar förklaringsgraden till 42 %. Därmed är det vettigt att lägga fokus på regressionsresultaten som har samtliga politiska ideologier kontrollerade för.

Resultaten för sysselsättningen inom cirkulär är i enighet med H1. Intressant nog är att då det kontrolleras för samtliga politiska ideologier, blir prediktionen för andelen gröna både signifikant och kraftigare. Liknande var det för andelen grönas prediktion för omsättningen inom cirkulär ekonomi. Kolumn 1 visar att det knappt finns någon effekt av de gröna på cirkulär ekonomi då det enbart kontrolleras för den gröna ideologin. Däremot när det kontrolleras för de samtliga politiska ideologierna, blir effekten kraftig och dessutom signifikant på 1 % - nivån. Enligt estimatet i kolumn 2 förväntas sysselsättningen inom cirkulär ekonomi öka med 1,91 % om andelen gröna i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Resultaten indikerar att de gröna lyckas genomföra sina ambitioner gällande cirkulär ekonomi och H1 kan därmed godkännas.

Andelen blåa i kommunfullmäktige har en liknande inverkan på cirkulär ekonomi som de gröna har. Enligt estimatet förväntas sysselsättningen inom cirkulär ekonomi öka i genomsnitt med 1,88 % då andelen blåa i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Resultatet har en hög signifikansnivå på 1 %. Effekten av andelen blåa är enbart 0,0003 enheter lägre än effekten av gröna och således är effekten nästan identiska med varandra. I min andra hypotes H2 uppskattade jag att andelen blåa har ett lägre estimat än andelen gröna. Med andra ord finner jag stöd för att godkänna hypotesen även om skillnaden var liten. Jag förväntade mig ändå en mindre kraftig effekt av de blåa i och med att forskning tyder på detta.

Vänsterpartierna i Finland tycks prestera sämre i den cirkulära sysselsättningen jämfört med gröna och högern. Enligt resultatet för estimeras att sysselsättningen inom cirkulär ekonomi ökar med 0,793 % då andelen röda i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Med andra ord tycks de röda inte prestera lika bra som de blåa i cirkulära sysselsättningsfrågor. Antagandet ska ändå tolkas försiktigt i och med att sambandet är icke-signifikant. Av dessa orsaker finner jag inte tillräckligt stöd för att

kunna godkänna H3, där jag predikterade att röda har en liknande effekt som de gröna har på cirkulär ekonomi. De övriga partierna tycks inte heller ha någon signifikant effekt på sysselsättningen inom cirkulär ekonomi i och med den låga effekten och saknandet av signifikans.

Vid granskning av de socioekonomiska variabelernas resultat, finner jag delvis oväntade resultat. Liu et al. (2020) finner att ju högre arbetskraften i Florida är, desto högre är sysselsättningen inom cirkulär ekonomi och sambandet visar sig vara signifikant. Enligt resultaten i min avhandling kan jag inte påstå det samma, eftersom resultaten är icke-signifikanta. Storleken av arbetskraften tycks enbart svagt påverka den cirkulära ekonomins sysselsättning. I kolumn 2 predikteras att då arbetskraften ökar med en procentenhet, ökar sysselsättningen inom cirkulär ekonomi med 0,0616 %. Detta indikerar att arbetskraften inte har någon desto större betydelse för sysselsättningen inom cirkulär ekonomi, vilket kan anses vara förvånande. Arbetslösheten har en signifikant negativ effekt på sysselsättningen inom sektorn, vilket är rent logiskt. Resultaten framför att när arbetslösheten stiger med en procentenhet leder det till en 2,38 % minskning i sysselsättningen inom cirkulär ekonomi. Liknande resultat finner även Liu et al.

Landskapsbefolkningens förmögenhet har ingen signifikant effekt på sysselsättningen inom cirkulär ekonomi. Det intressanta är att då jag kontrollerar enbart för andelen gröna, har landskapsförmögenheten en positiv inverkan på utfallet. När jag istället kontrollerar för samtliga ideologier i det politiska spektrumet, får jag en negativ effekt. Den visar att då befolkningens disponibla inkomst ökar med 1 %, minskar sysselsättningen med 0,278 %. Med andra ord att ju rikare ett landskap är desto sämre sysselsättning inom cirkulär ekonomi, vilket jag förväntade vara det motsatta. Koefficienterna är dock icke-signifikanta, vilket kan förklara det underliga resultatet. Jag finner även att högutbildade har en negativ effekt på sysselsättningen. Prediktionen tyder på att ju fler högutbildade det finns i ett landskap, desto mindre cirkulär är ekonomi med tanke på sysselsättningen. Min uppskattning var det motsatta, det vill säga att högutbildade är mer måna om att konsumera återvunna produkter, vilket i sin tur påverkar sysselsättningen inom sektorn. Sambandet är signifikant på 10 % då jag enbart kontrollerar för de gröna, men dock icke-signifikant när samtliga ideologier kontrolleras för. Därmed ska estimaten beaktas med viss försiktighet.

Resultaten för de regionala variablerna är delvis logiska. Befolkningen har en liknande positiv effekt som sommarstugorna har, vilket syns i kolumn 2. Resultaten visar att då befolkningen eller sommarstugorna ökar med 1 %, ökar sysselsättningen inom cirkulär ekonomi med ungefär 4,04 % i genomsnitt. Detta kan tyda på att det är exempelvis högre sysselsättning inom cirkulär ekonomi i Nyland jämfört med mindre landskap såsom Kajaland eller Mellersta Österbotten. Sambandet är dock icke-signifikant och ska därmed beaktas försiktigt. Enligt estimatet har satsningar på miljövärd en negativ effekt på sysselsättningen, vilket är förvånande. Det predikteras en 0,0445 % minskning i sysselsättning inom cirkulär ekonomi då det satsas 1 % mer på miljövärd. Antagandet om att landskap med bättre miljövärd är mer cirkulära håller inte enligt dessa estimat. Men trots regressionsresultatens icke-signifikans, verkar de regionala faktorerna inte vara starkt relaterade med sysselsättningen inom cirkulär ekonomi.

5.2. Robusthetsanalys

Här utförs robusthetsanalys där först kluster-robusta standardfel exkluderas från basmodellerna och sedan laggade utfallvariabler används för att avgöra hur robusta estimaten som presenterades tidigare är. Jag inleder med att granska resultat utan kluster-robusta standardfel för de fyra ekonometriska modellerna, varefter jag undersöker resultaten med laggade beroende variabler där även kluster-robusta standardfel tillämpas.

5.2.1. Resultat utan kluster-robusta standardfel

Det finns risk för att det råder heteroskedasticitet i resultatens felterm. För att undvika problemet, inkluderade jag i kluster-robusta standardfel i basmodellerna som presenterades tidigare. Det är trots allt möjligt att feltermen är homoskedastisk, vilket är önskvärt. Härnäst granskar jag hur robusta mina estimat är om jag inte beaktar för kluster-robusta standardfel. Dessa resultat presenteras i tabell 10. I kolumn 1 och 2 framgår resultaten då omsättning inom cirkulär ekonomi är utfallsvariabeln. I kolumn 3 och 4 är det givetvis sysselsättningen inom cirkulär ekonomi som utgör utfallet.

Tabell 10. Resultat utan kluster-robusta standardfel.

VARIABLER	(1)	(2)	(3)	(4)
	Omsättning	Omsättning	Sysselsättning	Sysselsättning
Andelen gröna (%)	0,0150** (0,00712)	0,0271*** (0,0102)	0,000112 (0,00502)	0,0191*** (0,00695)
Andelen blåa (%)		0,00189 (0,00838)		0,0188*** (0,00571)
Andelen röda (%)		-0,00527 (0,0106)		0,00793 (0,00724)
Andelen övriga (%)		-0,0147** (0,00723)		0,00171 (0,00492)
Arbetskraft (%)	-0,00467 (0,00686)	-0,00464 (0,00676)	0,00125 (0,00484)	0,000616 (0,00461)
Arbetslösa (%)	-0,00334 (0,00678)	-0,00363 (0,00695)	-0,0196*** (0,00478)	-0,0238*** (0,00474)
Disponibel inkomst (%)	1,842* (1,042)	1,763 (1,089)	0,538 (0,735)	-0,278 (0,742)
Högutbildade (%)	0,0782*** (0,0161)	0,0758*** (0,0185)	-0,0224* (0,0113)	-0,00267 (0,0126)
Befolkning (ln)	-1,323** (0,571)	-1,418** (0,582)	0,818** (0,403)	0,451 (0,397)
Sommarstuga (ln)	-0,455 (0,607)	-0,254 (0,600)	0,364 (0,428)	0,404 (0,409)
Miljövård (ln)	0,157** (0,0679)	0,144** (0,0684)	-0,0166 (0,0479)	-0,0445 (0,0466)
Konstant	2,784 (14,23)	3,535 (14,88)	-9,955 (10,04)	1,814 (10,14)
Landskapsfixa effekter	Ja	Ja	Ja	Ja
Årsfixa effekter	Ja	Ja	Ja	Ja
Kluster-robusta standardfel	Nej	Nej	Nej	Nej
Antal observationer	126	126	126	126
Förklaringsgrad R ²	0,800	0,814	0,332	0,420
Antal landskap	18	18	18	18

Anm: Andelen liberala utgör referensgruppen. Standardfel i parenteser. *** signifikans på 1 %, **

signifikans på 5 %, * signifikans på 10 %

Resultaten modellerna utan kluster-robusta standardfel föreslår att basresultaten av de tidigare regressionsmodellerna i tabell 8 och 9 är i sin helhet robusta. I regel brukar kluster-robusta standardfelen vara något större än de konventionella och kan därmed

ge mindre signifikanta resultat. Detta är ändå delvis inte fallet i min avhandling. För majoriteten av estimaten i tabell 10 är standardfelen större än basresultatens kluster-robusta standardfelen i tabell 8 och 9, men det är ändå inte en stor skillnad. Andelen grönas effekt på omsättning inom cirkulär ekonomi ökar sin signifikansnivå i kolumn 1 i och med att det kluster-robusta standardfelet är större än standardfelet utan kluster-robusthet. Trots är skillnaderna mellan de konventionella och kluster-robusta standardfelen marginella och skillnaden har därmed ingen praktisk betydelse. Det sägs ändå att kluster-robusta standardfel ger mer pricksäkra resultat än vad de konventionella resultaten gör i och med möjligheten med heteroskedasticitet i feltermen. Därmed antar jag att resultaten i kapitel 5.1. med kluster-robusta standardfel ger mer väntevärdesriktiga resultat.

5.2.2. Resultat med laggade utfallsvariabler

I och med att effekterna av politiska åtgärder kan ske med en viss tidsfördröjning, är det lämpligt att granska resultaten med laggade utfallsvariabler. Jag använder endbart en lag på avhandlingens båda utfallsvariabler, eftersom datamaterialet innefattar en kort tidsperiod på sex år. Även kluster-robusta standardfel och fixa effekter beaktas i modellerna. Jag inleder med presentation av resultaten med omsättning inom cirkulär ekonomi som utfall, varefter jag framlägger resultaten med sysselsättning inom cirkulär ekonomi som utfall.

I tabell 11 på följande sida presenteras resultaten med en lag på den cirkulära omsättningsvariabeln. Intressant är koefficienten för andelen gröna i kolumn 1. Den skiljer sig starkt från basresultatet i kapitel 5.1.1. Den indikerar att effekten av andelen gröna är negativ istället för positiv. Det predikteras att omsättningen inom cirkulär ekonomi minskar med 0,974 % då andelen gröna i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Trots att sambandet är signifikant på 10 %, är det ändå svårt att konstatera att gröna skulle ha en negativ effekt på cirkulär ekonomi. Effekten är relativt sett liten.

Tabell 11. Resultaten med en lag på variabeln för omsättning inom cirkulär ekonomi.

VARIABLER	(1) Omsättning	(2) Omsättning
Andelen gröna (%)	-0,00974* (0,00524)	0,0115* (0,00553)
Andelen blåa (%)		0,0138*** (0,00475)
Andelen röda (%)		-0,00541 (0,00772)
Andelen andra (%)		-0,00950** (0,00339)
Arbetskraft (%)	-0,00247 (0,00622)	-0,00342 (0,00689)
Arbetslösa (%)	-0,00695 (0,0107)	-0,00967 (0,00976)
Disponibel inkomst (ln)	1,901 (1,164)	1,407 (1,083)
Högutbildade (%)	0,0761*** (0,0206)	0,0941*** (0,0216)
Befolkning (ln)	-1,305 (0,885)	-1,763** (0,660)
Sommarstuga (ln)	0,0178 (0,543)	0,110 (0,536)
Miljövärd (ln)	0,186** (0,0803)	0,138* (0,0671)
Konstant	-1,796 (18,31)	8,032 (15,14)
Landskapsfixa effekter	Ja	Ja
Årsfixa effekter	Ja	Ja
Kluster-robusta standardfel	Ja	Ja
Antal observationer	108	108
Förklaringsgrad R ²	0.706	0.736
Antal landskap	18	18

Anm: Andelen liberala utgör referensgruppen. Standardfel i parenteser. *** signifikans på 1 %, ** signifikans på 5 %, * signifikans på 10 %

Då det kontrolleras för samtliga politiska inriktningar har de gröna en liknande positiv effekt på omsättningen inom cirkulär ekonomi som de hade i basresultatens tabell 8. Enligt estimatet predikteras omsättningen inom cirkulär ekonomi öka med 1,15 % då den gröna representationen i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Det är ett signifikant samband på 10 %. Jag finner således stöd för att kunna godkänna H1, som

predikterar att andelen gröna i kommunfullmäktige gör ekonomin mer cirkulär. Jag påminner om antagandet gällande att estimaten i kolumn 2 ger bättre estimat än de i kolumn 1 i och med att andra ideologier kan samtidigt påverka analysens beroende variabler.

Effekten av andelen blåa tycks vara större då det beaktas för tidsfördröjning. Enligt modellen beräknas omsättningen inom cirkulär ekonomi öka med 1,38 % i genomsnitt då andelen blåa i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Effekten av andelen blåa i kommunfullmäktige har en signifikansnivå på 1 %, vilket indikerar att blåa tycks göra ekonomin mer cirkulär. I och med att effekten är högre än de grönas, förkastas H2. Å ena sidan på grund av den höga signifikansnivån och å andra sidan att effekten av blåa är kraftigare än av gröna.

Enligt H3 har andelen röda i kommunfullmäktige en positiv inverkan på cirkulär ekonomi och möjligtvis lika stor som andelen grönas. I basresultaten förkastades hypotesen i och med att effekten av andelen röda var negativ, vilket är fallet även med laggade utfallsvariabler. Med andra ord är resultaten för båda metoderna så gott som identiska. Det predikteras en krympning på 0,541 % av den cirkulära affärsverksamhetens omsättning då andelen röda ökar i kommunfullmäktige med en procentenhet.

För övrigt är effekten av de socioekonomiska och regionala variablerna i linje med de basresultaten. Det sker alltså inga stora förändringar då en lag på utfallsvariabeln inkluderas och således är de basresultaten för socioekonomiska och regionala variablerna robusta. Den enda variabeln som byter från en negativ till en positiv effekt är antalet sommarstugor i kommunen. Vid presentation av variablerna antogs det att ju fler sommarstugor det finns, desto mer miljövardstjänster behövs det och attraherar fler företagare som realiserar cirkulär ekonomi. Resultatet är således i enighet med antagandet.

Jag övergår från att ha granska omsättningen inom cirkulär ekonomi med en lag till att behandla sysselsättningen inom cirkulär ekonomi med en lag. Resultaten framförs i tabell 12 nedan. I sin helhet har det skett rätt många förändringar från basresultaten.

Förutom att resultatens signifikans delvis blivit lägre, har flera koefficienter bytt tecken från att ha varit positiv till negativ eller vice versa.

Tabell 12. Resultaten med en lag på variabeln för sysselsättning inom cirkulär ekonomi.

VARIABLER	(1) Sysselsättning	(2) Sysselsättning
Andelen gröna (%)	-0,00874* (0,00498)	0,00592 (0,00634)
Andelen blåa (%)		0,0161*** (0,00475)
Andelen röda (%)		0,0155** (0,00647)
Andelen andra (%)		0,00491 (0,00324)
Arbetskraft (%)	-0,000803 (0,00488)	-0,00153 (0,00503)
Arbetslösa (%)	-0,0162*** (0,00527)	-0,0162*** (0,00505)
Disponibel inkomst (ln)	0,984 (0,806)	0,241 (0,726)
Högutbildad (%)	-0,0214 (0,0144)	-0,00192 (0,0170)
Befolkning (ln)	0,684 (0,452)	0,378 (0,385)
Sommarstuga (ln)	-0,616* (0,337)	-0,658** (0,310)
Miljövård (ln)	-0,0156 (0,0500)	-0,0257 (0,0608)
Konstant	-5,694 (9,920)	4,878 (9,224)
Landskapsfixa effekter	Ja	Ja
Årsfixa effekter	Ja	Ja
Kluster-robusta standardfel	Ja	Ja
Antal observationer	108	108
Förklaringsgrad R ²	0,190	0,264
Antal landskap	18	18

Anm: Andelen liberala utgör referensgruppen. Standardfel i parenteser. *** signifikans på 1 %, ** signifikans på 5 %, * signifikans på 10 %

Resultatet för modellen då det enbart beaktas för andelen gröna föreslår att det förväntas en minskning på sysselsättningen inom cirkulär ekonomi, vilket även var

fallet på omsättningen inom cirkulär ekonomi. Det indikeras en signifikant minskning på 0,874 % då andelen gröna ökar i kommunfullmäktige med en procentenhet. Detta går således emot Gröna förbundets ambitioner om cirkulär ekonomi. Då de andra partierna beaktas är effekten av andelen gröna istället positiv, men icke-signifikant. Enligt resultaten estimeras att sysselsättningen inom cirkulär ekonomi ökar med 0,592 % då andelen gröna i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Här är effekten av andelen gröna är lägre än effekten av dem i basresultaten. På grund av att resultaten inte ger någon signifikans på koefficienten för andelen gröna i kolumn 2, väljer jag att förkasta H1. Den negativa koefficienten i kolumn 1 stöder inte heller H1.

Högerblocket tycks ha en starkare effekt på sysselsättningen inom cirkulär ekonomi jämfört med de gröna. Då andelen blåa ökar med en procentenhet i kommunfullmäktige, estimeras det att sysselsättningen inom cirkulär ekonomi ökar med 1,61 %. För min andra hypotes H2 finner jag inte tillräckligt stöd, eftersom effekten är starkare än de grönas och den är dessutom signifikant på 1 %. De blåa partierna tycks med andra ord stimulera marknaden för arbeten inom cirkulär ekonomi.

Effekten av andelen röda i kommunfullmäktige har blivit både starkare och signifikant jämfört med basresultaten. Det predikteras att sysselsättningen inom cirkulär ekonomi ökar med 1,55 % då andelen röda i kommunfullmäktige ökar med en procentenhet. Detta stöder slutsatserna från den tidigare forskningen om att vänsterblocket främjar cirkulär ekonomi. Jag finner därmed tillräckligt med stöd för att kunna godkänna H3, även om effekten är något mindre än andelen blåas effekt på cirkulär ekonomi.

Resultaten för de socioekonomiska och regionala variablerna ser delvis annorlunda ut jämfört med resultaten utan laggar. Arbetskraften förväntas minska då det inkluderas en lag på sysselsättning inom cirkulär ekonomi, vilket är rimligt. Effekten av sommarstugor har här blivit negativ. Detta innebär att då sommarstugorna ökar, minskar sysselsättningen inom cirkulär ekonomi. Detta går emot mitt antagande om att fler sommarstugor innebär mer efterfrågan på återvinningstjänster, vilket i sin tur torde främja cirkulär ekonomi. Förövrigt är resultaten konsistenta med basresultaten som presenterades i kapitel 5.1.

Det är värt att notera att i datamaterialet inkluderas två valperioder, det vill säga 2012 – 2017 och 2017 – 2021. Förändringar i kommunalvalens valresultat påverkar data betydligt, vilket i sin tur påverkar mina resultat. I kommunalvalet 2012 uppgick Gröna förbundets väljarstöd till 8,5 % och i det följande valet år 2017 var stödet hela 12,5 %, vilket presenteras i figur 5. Andelen gröna kommunfullmäktigeplatser ökade från 3,3 % till 5,9 %, vilket visas i figur 6. Med andra ord ökade väljarstödet för de gröna betydligt mellan dessa valperioder och även relativt sett den gröna representationen. För de andra partiernas del har andelen kommunfullmäktigeplatser varit någorlunda konstanta bortsett Sannfinländarna, som minskade andelen fullmäktigeplatser från 12,4 % till 8,6 %. Ytterligare anordnas kommunalval i Finland vart fjärde år och är sällan för mitt datamaterial. Således ändrar inkluderingen av en lag ordentligt på mitt datamaterial i och med att datasamplet utsträcker sig på endast sex år.

Mina resultat med laggade utfallsvariabler indikerar att då enbart andelen gröna beaktas i modellen som politisk ideologi krymper den cirkulära ekonomin. Å ena sidan föreslår detta att de gröna inte lyckas hålla sina vallöften och det är därmed enbart snack utan verkstad. Å andra sidan kunde bero på att den gröna representationen varit låg och under 2010-talet blivit större. Det är möjligt att effekten av den ökande andelen gröna i kommunfullmäktige från valet 2012 till 2017 syns först efter några år och fångas inte upp i mitt datamaterial. En större representation i kommunfullmäktige kan innebära ett större inflytande för de politiska åtgärder som tas och utgående från det antagandet skulle fler gröna i kommunfullmäktige kunna tänkas göra ekonomin mer cirkulär. Därmed vore det intressant att undersöka i framtiden huruvida den ökningen i den gröna representationen i kommunfullmäktige har en förskjuten effekt på cirkulär ekonomi.

Politiska beslut och åtgärder gällande cirkulär ekonomi verkställs och implementeras antagligen först några år senare. Därmed är det möjligt att effekten av politiska ideologier är förskjuten. Trots det är mitt datamaterial snävt och därmed är det möjligt att resultaten med laggade variabler inte är sanningsenliga. Resultaten fångar nödvändigtvis inte upp den korrekta förskjutna effekten då tidsperioden inte räcker till. I och med detta ska det snäva datamaterialet tas starkt i beaktande när man tolkar dessa resultat. Jag uppskattar att därmed att basresultaten som presenterades i kapitel 5.1. ger de mest sanningsenliga resultaten.

5.3. Kritik till metoden och datamaterialet

Det finns en del brister och problem med avhandlingens metod och data, vilka är nödvändiga att ta i beaktande. Härnäst diskuterar jag dessa och möjliga lösningar och förslag för att föra forskningen framåt.

Regressionsanalys har många igenkända begränsningar som gäller även min avhandling. Det finns risk för att de oberoende variablerna korrelerar högt med varandra och således finns risken för multikollinearitet i datamaterialet som påverkar resultaten. Korrelation mellan variablerna kan antingen över- eller underskatta hur mina ekonometriska modeller presterar och fångar därmed inte upp den rätta effekten. Jag kan undersöka huruvida modellerna lider av multikollinearitet genom att utföra korrelationsanalys. För att se resultaten av analysen, se i Appendix bilaga F. Ju närmare 1 eller -1 korrelationskoefficienten är, desto högre korrelation mellan variablerna. Det råder ingen konsensus om vad som är det definitiva värde för korrelationen, men värden nära 1 eller -1 anses vara problematiska. Korrelationsmatrisen indikerar att det korrelationen är någorlunda låg, men en del variabler korrelerar relativt högt med varandra.

Ett annat generellt problem med regressionsanalys är att det finns risk för att det råder omvänd kausalitet i modellen. Det vill säga att det är en förklarande variabel som egentligen beror av utfallsvariabeln. Det går inte att säga med fullständig säkerhet att det är de gröna som påverkar cirkulär ekonomi, utan det kan istället vara tvärtom. Möjligtvis kan det vara nedsmutsningsproblem av miljön, i hur dåligt skick landskapets miljö är eller andra faktorer inom cirkulär ekonomi som påverkar hur många gröna som väljs in i kommunfullmäktige. Då är det egentligen hur stor den cirkulära ekonomin är som formar kommunfullmäktiges sammansättning och är således motsatsen till min avhandlingens antagande. Forskare brukar ofta undvika problemet med omvänd kausalitet genom IV-metoden, vilket diskuterades i avsnitt 4.2.1. Tyvärr är en sådan kontroll inte möjlig i min avhandling i och med jag inte finner en passande instrumentvariabel för andelen gröna i kommunfullmäktige.

Det finns även risk för att relevanta variabler utelämnats ur analysen eller med andra ord risk för *omitted variable bias*. Eftersom cirkulär ekonomi är brett koncept, finns

det högst antagligen många faktorer som påverkar utfallet. Avhandlingens resultat kan vara missvisande om det inte kontrolleras för nödvändiga variabler som påverkar cirkulär ekonomi. Exempelvis kan landskapens normer och värderingar påverka hur medborgarna förhåller sig till cirkulär ekonomi. En annan faktor kunde vara hur mycket satsningar myndigheterna lägger på att utbilda befolkningen om konceptet. Dessa två exempel är svåra att kontrollera för eftersom det inte finns tillgänglig sådan data. Detta kan i sin tur bero på mätningssvårigheterna för att konstruera sådana variabler.

Indikatorerna för cirkulär ekonomi, som är avhandlingens utfallsvariabler, avslöjar nödvändigtvis inte sanningen för hur cirkulära de finska landskapen faktiskt är. Statistikcentralen (2021) rapporterar att de samlat ihop data på företag som enligt dem sysslar med någon form av cirkulär affärsverksamhet. Det är möjligt att de inte inkluderat alla aktörer som arbetar med cirkulär ekonomi i och med att mätningen kan även här vara svår. Det kan med andra ord råda brister i avhandlingens utfallsvariabler då den inte upptar all cirkulär verksamhet.

Som det poängterats är tidsramen i datamaterialet liten då den utsträcker sig enbart över åren 2013 till 2019. Jag skulle få en bättre analys med starkare argument och kunna estimerat en mer sanningsenlig effekt om datamaterialet skulle innefatta flera år. I avhandlingen inkluderas enbart två valperioder för kommunfullmäktige, vilket är enligt min åsikt nästan för få. Detta återspeglas i de icke-signifikanta resultaten med laggade utfallsvariabler. Jag förutspår att jag skulle få bättre estimat om tidsramen för data vore större. Ett bredare datamaterial var dock inte möjligt för min avhandling, eftersom Statistikcentralen publicerat data för år 2013 – 2019. Troligtvis är Statistikcentralens insamling av data för cirkulär ekonomi något pågående och kommer fortsätta samlas in i framtiden. Cirkulär ekonomi är ett otroligt aktuellt ämne och i och med publiceringen av datamaterialet och indikerar relevansen av forskning på cirkulär ekonomi. Jag vill därmed föreslå för framtida forskning att granska sambandet då de publicerat ett mer utvidgat data. Den kan stöda mina argument och huruvida de tre upplagda hypoteserna gäller.

6. Avslutande diskussion

En rad olika svarsalternativ har uppstått till klimatfrågan. En populariserad lösning är att förändra de linjära ekonomiska systemen till cirkulära kretslopp där material flödar cykliskt. En cirkulär ekonomi kan således dämpa på den enorma pressen naturresurserna står för samt minimera avfallsgenereringen (se exempelvis Ellen MacArthur Foundation, 2021). Konceptet uppmanas av de finska myndigheterna genom att bland annat vara en del av det nuvarande regeringsprogrammet och Sitra, som arbetar med aktörer från olika sektorer för att implementera cirkulär ekonomi (Arbets- och näringsministeriet et al., 2017; Statsrådets publikationer, 2019b). Av myndigheterna motiveras övergången till cirkulär ekonomi med att den kan skapa arbeten och bidra till ekonomisk tillväxt.

Finlands gröna parti Gröna förbundet har tagit cirkulär ekonomi på allvar och konceptet genomsyrar partiprogrammet. Trots att Gröna förbundets ambition om en övergång till cirkulär ekonomi är stark, återstår frågan huruvida de *de facto* gör ekonomin mer cirkulär. Även vänsterorienterade partier uttrycker en ambition för cirkulär ekonomi men till en mindre grad än Gröna förbundet. Högerorienterade- och liberala partier inkluderar hållbarhetsfrågor i sina partiprogram men till en betydligt lägre grad än vänstern och gröna. Liknande slutsatser dras från majoriteten av den tidigare forskningen, vilka tyder på att vänster- och gröna partier kan bättre associeras med prestation i miljöfrågor jämfört med högerpartier (Neumayer, 2003, 2004; Knill et al., 2010; Jensen & Spoon, 2011; Garmann, 2014; Wen et al., 2016; Chang et al., 2018). Trots det finner en del studier ett osäkert eller inget stöd för att vänster- eller gröna partier kan associeras med en bättre miljöprestation än vad högerblocket kan (King & Borchardt, 1994; Potrafke & Wütrich, 2020).

Syftet med avhandlingen är att lyfta fram om de gröna bidrar till övergången till cirkulär ekonomi eller om det snarare är mycket snack men lite verkstad. Tyngdpunkten i avhandlingen har legat på andelen gröna representanter i kommunfullmäktige och hur de presterar i cirkulär ekonomi. Prestationen har sedan jämförts med de övriga politiska inriktningarna för att klargöra om Gröna förbundet har en betydande inverkan på ekonomins cirkularitet. Cirkulär ekonomi har mätts med

hjälp av Statistikcentralens indikatorer för cirkulär ekonomi. Indikatorer för omsättning och sysselsättning inom cirkulär ekonomi har använts som mätning för hur cirkulär ekonomin är i landskapen. Den empiriska analysen har utförts genom multipel regressionsanalys med landskaps- och årsfixa effekter där det beaktats för kluster-robusta standardfel. För att granska basresultatens robusthet har resultat utan kluster-robusta standardfel granskats. Eftersom politiska åtgärder kan ha en tidsförskjuten effekt, har basresultaten även testats med laggade utfallsvariabler.

Basresultaten finner signifikant stöd för att Gröna förbundet gör ekonomin cirkulär. Andelen gröna i kommunfullmäktige har den kraftigaste effekten på både omsättningen och sysselsättningen inom cirkulär ekonomi i jämförelse med de andra politiska inriktningarna. Med andra ord lyckas de gröna följa sitt partiprogram gällande sin ambition om cirkulär ekonomi. I metodkapitlet lades upp en hypotes om att de gröna gör ekonomin mer cirkulär, vilken jag finner stöd för. Resultaten för de gröna bekräftar slutsatserna om att gröna presterar i miljöfrågor från studierna av Neumayer (2003), Jensen & Spoon (2011), Wen et al. (2016) och Knill et al. (2010). Däremot då det beaktas för en tidsförskjuten effekt på utfallsvariablerna, finner jag inte stöd för att gröna gör ekonomin mer cirkulär. Jag antar ändå att basresultaten ger bättre estimat än resultaten med laggade utfall, eftersom datamaterialet innefattar en kort tidsperiod.

Jag får oförväntade resultat när det gäller effekten av vänster- och högerpartier i kommunfullmäktige. Mina resultat är spegelvända vad gäller slutsatserna från den tidigare forskningen angående höger- och vänsterblockets prestation i miljöfrågor. För det första är det förvånande hur väl de blåa partierna presterar i cirkulär ekonomi. Utgående från basresultaten åstadkommer de nästan lika bra som de gröna i sysselsättning inom cirkulär ekonomi. Dessutom när det inkluderas laggade utfallsvariabler, har andelen blåa i landskapens kommunfullmäktige den bästa prestationen av alla politiska inriktningar i cirkulär ekonomi. Högerpartier tycks med andra ord tydligt bidra till cirkulär ekonomi. För det andra finner jag inte stöd för den tidigare forskningens slutsatser om att vänsterblocket presterar bättre i miljöfrågor än högerblocket. Enligt mina resultat är effekten av andelen röda negativ på omsättningen och däremot positiv på sysselsättningen inom cirkulär ekonomi. Vänsterblocket visar med andra ord ingen tydlig eller god prestation till sitt partiprograms mål där främjandet av cirkulär ekonomi betonas. Detta ska ändå tolkas med försiktighet då

det inte handlar om signifikanta samband och det är frågan om väldigt små effekter. Jag finner enbart positiv signifikans av andelen röda i kommunfullmäktige då en lag inkluderas i sysselsättning inom cirkulär ekonomi.

Som det noterats tidigare utgår jag från att basresultaten ger bättre estimat än resultaten med laggar. Jag lade upp två hypoteser gällande vänster- och högerblockets prestation i cirkulär ekonomi utgående från den tidigare forskningen och vad som ingår i partiprogrammen. Jag finner inte tillräckligt stöd för att kunna bekräfta någon av dem och kan inte heller bekräfta den tidigare forskningens slutsatser gällande höger- och vänsterblockets prestation i miljöfrågor.

Det har även diskuterats möjliga brister som avhandlingen kan inneha som ska tas i beaktande vid tolkning av resultaten. Omvänd kausalitet, korrelation mellan oberoende variablerna och snedvridning på grund av att variabler inte beaktas (*omitted variable bias*) är sedvanliga brister vid regressionsanalys. Med hjälp av en instrumentvariabel skulle många av problemen kunna undvikas, men kunde inte finna ett giltigt instrument. Dessutom råder det insignifikans i flera av resultatens estimat, uttryckligen i resultaten med laggade utfallsvariabler. Möjliga förklaringar kunde vara att datamaterialet är snävt och finner således inte en sanningsenlig signifikant effekt.

Att Statistikcentralen nyligen publicerat data på cirkulär ekonomi indikerar att det är ett ytterst aktuellt ämne och att det finns en stor efterfrågan på denna typ av forskning. Min uppskattning är att Statistikcentralen samlar in data på cirkulär ekonomi framöver, vilket möjliggör att fortsätta forskning inom cirkulär ekonomi i Finland. Att studera grönas effekt på cirkulär ekonomi då ett datamaterial med en bredare tidsram finns tillgängligt kan avslöja styrkan för min avhandlings slutsatser. Även skulle resultaten med laggade utfallsvariabler kunna vara mer sanningsenliga då ett datamaterial med en bredare tidsram används.

Den övergripande slutsatsen jag drar från min avhandling är att Gröna förbundet lyckas göra ekonomin mer cirkulär. Det är med andra ord mycket snack och tycks även vara mycket verkstad. Något förvånande är hur väl den konservativa högern i Finland presterar i cirkulär ekonomi. För deras del har det istället varit lite snack, men mycket verkstad. Detsamma går inte att säga om de finska vänsterpartierna.

Referenser

Alesina, A. (1987). Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. *Quarterly Journal of Economics* Volume 102, Issue 3, 651 – 678.

Alesina, A., Roubini, N. & Cohen, G. (1997). *Political Cycles and the Macroeconomy*. MIT Press, Cambridge, MA.

Arbets- och näringsministeriet, Jord- och skogsbruksministeriet, Miljöministeriet & Sitra. (2017). *Kiertotalouden toimintapideohjelma*. Publicerad 30.11.2017. Hämtad 11.3.2021 från:

<https://mmm.fi/documents/1410837/5810863/Kiertotalouden+toimenpideohjelma.pdf/340f0e5c-a73a-71d5-52bc-77e0f7070ec8/Kiertotalouden+toimenpideohjelma.pdf>

Bakker, R., de Vries, C., Edwards, E., Hooghe, L., Jolly, S., Marks, G., Polk, J., Rovny, J., Steenbergen, M. & Vachudova, M.A. (2015). Measuring party position in Europe: The Chapel Hill expert survey trend file, 1999 – 2010. *Party Politics*, Volume 21, Issue 1, 143 – 152. Publicerad 29 November 2012.

Centern i Finland. (2021). *Vår politik: Våra värderingar*. Hämtad 12.3.2021 från: <https://keskusta.fi/sv/var-politik/var-uppgift/>

Chang, C., Wen, J., Dong, M. & Hao, Y. (2018). Does government ideology affect environmental pollutions? New evidence from instrumental variable quantile regression estimations. *Energy Policy*, Volume 113, 386 – 400.

Circle Economy. (2021). *The Circularity Gap Report 2021. Version 1.0*. Publicerad som en del av Platform for Accelerating the Circular Economy (PACE). Hämtad 31.3.2021 från: <https://drive.google.com/file/d/1MP7EhRU-N8n1S3zpzqlshNWxqFR2hznd/edit>

Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Potential for Denmark as a Circular Economy: A case study from: Delivering the Circular Economy – A Toolkit for Policy Makers*.

Hämtad 4.4.2021 från:
https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/20151113_DenmarkCaseStudy_FINALv02.pdf

Ellen MacArthur Foundation. (2021). *The Circular Economy in Detail*. Hämtad 8.2.2020 från: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail>

Europeiska kommissionen. (2019). *Rapport från kommissionen till Europaparlamentet, Rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén om genomförandet av handlingsplanen för den cirkulära ekonomin*. Bryssel 4.3.2019 COM(2019) 190 final. Hämtad 8.2.2020 från: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0190&from=EN>

Finlands grundlag 11 kap 120 § (11.6.1999 731/1999). *Förvaltning och självstyre: Ålands ställning*. Justitieministeriet. Finland.

Frey, B. & Schneider, F. (1978). A Politico-Economic Model of the United Kingdom. *The Economic Journal*, Volume 88, No. 350 , 243-253.

Garmann, S. (2014). Do government ideology and fragmentation matter for reducing CO2-emissions? Empirical evidence from OECD countries. *Ecological Economics*, Volume 105, 1 – 10.

Gröna förbundet. (2018). *Vihreiden poliittinen tavoiteohjelma 2019 – 2023*. Hämtad 31.3.2021 från: <https://www.vihreat.fi/ohjelmat/vihreiden-poliittinen-tavoiteohjelma-2019-2023/>

Gröna förbundet. (2020a). *Historia*. Hämtad 31.3.2021 från: <https://www.vihreat.fi/historia/>

Gröna förbundet. (2020b). *Vihreä kiertotalous: Vihreä kiertotalous leikkaa ylikulutusta ja lisää hyvinvointia*. Hämtad 31.3.2021 från: <https://www.vihreat.fi/kiertotalous/>

Hibbs, D. (1977). Political parties and macroeconomic policy. *American Political Science Review*, Volume 71, Issue 4, 1467 – 1487.

Hibbs, D. (2006). Political parties and macroeconomic policy - Commentary. *American Political Science Review*, Volume 100, Issue 4, 670 – 671.

IISD & Sitra. (2020). *Effects of the Circular Economy on Jobs*. International Institute for Sustainable Development. IISD & Sitra Literature Review. November 2020. Hämtad 5.3.2021 från: <https://media.sitra.fi/2021/01/13120019/effects-of-the-circular-economy-on-jobs.pdf>

Jensen, C. & Spoon, J. (2011). Testing the “Party Matters” Thesis: Explaining Progress Towards Kyoto Protocol Targets. *Political Studies*, Volume 59, 99 – 115.

King, R. & Borchardt, A. (1994). Red and green: air pollution levels and left party power in OECD countries. *Environment and Planning C: Government and Policy*, Volume 12, 225 – 241.

Knill, C., Debus, M. & Heichel, S. (2010). Do parties matter in internationalised policy areas? The impact of political parties on environmental policy outputs in 18 OECD countries, 1970 – 2000. *European Journal of Political Research*, Volume 49, 301–336.

Kommunallagen 4 kap 14 – 16 §. *Fullmäktige*. (10.4.2015/410). Justitieministeriet, Finland.

Kristdemokraterna. (2021). *Politik: Partiets program*. KD:s Svenska Organisation. Hämtad 12.3.2021 från: <https://www.kd.fi/sv/politik/>

Laubinger, F., Lanzi, E. & Chateau, J. (2020). *Labour market consequences of a transition to a circular economy: A review paper*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Environment Working Paper No. 162.

Lester, J. (1996). The Political Compass and Why Libertarianism is not Right-Wing. *Journal of Social Philosophy*, Volume 27, Issue 2, 176 – 286.

Liu, Y., Park, S., Yi, H. & Feiock, R. (2020). Evaluating the employment impact of recycling performance in Florida. *Waste Management*, Volume 101, 283 – 246.

Naturskyddsforeningen. (2021). *Cirkulär ekonomi – istället för slängsamhället*. Stockholm, Sverige. Hämtad 7.4.2021 från: <https://www.naturskyddsforeningen.se/cirkular-ekonomi>

Neumayer, E. (2003). Are left-wing party strength and corporatism good for the environment? Evidence from panel analysis of air pollution in OECD countries. *Ecological Economics*, Volume 45, 203 – 220.

Neumayer, E. (2004). The environment, left-wing political orientation and ecological economics. *Ecological Economics*, Volume 51, 167 – 175.

Näveri, A. (2020). Nesteen Naantalin jalostamon ovet sulkeutuvat, toimintaa Porvoossa tehostetaan, työpaikkoja vähenee 370 – toimitusjohtaja: "Ymmärrän, että tämä uutinen on vaikea ottaa vastaan". *Yle Uutiset*. Publicerad 30.11.2020. Hämtad 12.3.2021 från: <https://yle.fi/uutiset/3-11672481>

Paananen, V. (2018). Vihreät, oletteko oikealla vai vasemmalla? Kansanedustajien arvojen perusteella asiasta ei ole kahta kysymystä. Publicerad 23.8.2018. *Helsingin Sanomat*. Hämtad 12.3.2021 från: <https://www.hs.fi/politiikka/art-2000005800405.html>

Partilagen 1 §. *Parti och partiregistret*. (10.1.1969/10). Justitieministeriet, Finland.

Potrafke, B. & Wütrich, K. (2020). Green governments. *CESifo Working Paper* No. 8726.

Riksdagen. (u.å.). *Demokratins framväxt 13: Riksdagspartierna*. Hämtad 9.3.2020 från: <https://www.eduskunta.fi/SV/NuortenEduskunta/demokratian-polku/Sidor/eduskuntapuolueitten-taustat.aspx>

Samlingspartiet. (2021). *Värderingar och principprogram. Kokoomus 2020*. Hämtad 12.3.2021 från: <https://www.kokoomus.fi/om-oss/varderingar-och-principprogram/?lang=sv>

Sannfinländarna. (2021). *Arvomaailmamme – Our Values..* Hämtad 12.3.2021 från: <https://www.perussuomalaiset.fi/tietoa-meista/arvomaailmamme/>

Sitra. (2018). *Vad betyder begreppen?*. Jublieumsfonden för Finlands självständighet Sitra. Hämtad 11.3.2021 från: <https://www.sitra.fi/sv/artiklar/vad-betyder-begreppen/>

Sitra. (2019). *Den uppdaterade versionen av vägkartan för cirkulär ekonomi ger en ny grund för finansiering av välfärden*. Jublieumsfonden för Finlands självständighet Sitra. Hämtad 11.3.2021 från: <https://www.sitra.fi/sv/nyheter/den-uppdaterade-versionen-av-vagkartan-cirkular-ekonomi-ger-en-ny-grund-finansiering-av-valfarden/>

Socialdemokraterna. (2021). *Suomi 2030 – SDP:n tulevaisuuslinja: SDP:n Ilmasto-ohjelma*. Hämtad 12.3.2021 från: <https://drive.google.com/file/d/1jcz4HH1FYevAcERjqzU7eHxhP4uE3M2d/view>

Statistikcentralen. (2012). *Presidentvalet 2012: Fastställt valresultat: Sauli Niinistö valdes till president år 2012*. Hämtad 12.3.2021 från: https://www.stat.fi/til/pvaa/2012/02/pvaa_2012_02_2012-02-10_sv.pdf

Statistikcentralen (2017a). *Fastställt valresultat: Samlingspartiet det största partiet, Gröna förbundets väljarstöd ökade mest i kommunalvalet 2017*. Hämtad 12.3.2021 från: https://www.stat.fi/til/kvaa/2017/03/kvaa_2017_03_2017-04-21_tie_001_sv.html

Statistikcentralen. (2017b). *Kunnallisvaalit 2017 – Ehdokasasettelu ja ehdokkaiden tausta-analyysi*. Hämtad 12.3.2021 från:

https://www.stat.fi/til/kvaa/2017/01/kvaa_2017_01_2017-03-31_fi.pdf

Statistikcentralen. (2021). *Kiertotalousliiketoiminnan indikaattorit*. Hämtad 5.3.2021 från:

<http://www.stat.fi/tup/kiertotalous/kiertotalousliiketoiminnan-indikaattorit.html#tuotanto>

Statsrådet. (2019). *Statsrådet beslutade om landskapsindelningen*. Finansministeriet.

Hämtad 1.2.2019 från: <https://valtioneuvosto.fi/-/10623/valtioneuvosto-paatti-maakuntajaosta>

Statsrådets publikationer. (2019a). *Ett inkluderande och kunnigt Finland – ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbart samhälle*. Regeringsprogrammet för statsminister Antti Rinnes regering 6.6.2019. Statsrådets publikationer 2019:24. Helsingfors, 2019.

Statsrådets publikationer. (2019b). *Ett inkluderande och kunnigt Finland – ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbart samhälle*. Regeringsprogrammet för statsminister Sanna Marins regering 10.12.2019. Statsrådets publikationer 2019:32. Helsingfors, 2019.

Suomen Luonnonsuojeluliitto. (2019). *Luonnonsuojeluliitto teki puolueille ympäristökyselyn*. Publicerad 25.2.2019. Hämtad 9.3.2021 från:

<https://www.sll.fi/2019/02/25/luonto-pyrkii-eduskuntaan/>

Svenska folkpartiet. (2021). *Svenska folkpartiets partiprogram: Ett mänskligt och framgångsrikt Finland*. Hämtad 12.3.2021 från: <https://sfp.fi/politik/beslut-politiska-program/svenska-folkpartiets-partiprogram/>

UNFCCC. (2008). *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Klimatkonventionen. Publicerad 10 December 1997. Hämtad 22.2.2021 från: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/cop3/107a01.pdf>

UNIDO. (2021). *Circular Economy*. United Nations Industrial Development Organization. Hämtad 12.3.2021 från: https://www.unido.org/sites/default/files/2017-07/Circular_Economy_UNIDO_0.pdf

Uzar, U. (2020). Political Economy of Renewable Energy: Does institutional quality make a difference in renewable energy consumption? *Renewable Energy*, Volume 155, 591 – 603.

Vallagen 7 kap 89 §. *Uträkning av valresultatet*. (2.10.1998/714). Justitieministeriet, Finland.

Vallagen 11 kap 144 – 148 §. *Kommunalval*. (2.10.1998/714). Justitieministeriet, Finland.

Vänsterförbundet. (2021). *Målprogrammet 2020 – 2023*. Hämtad 12.3.2021: <https://vasemmisto.fi/malprogrammet-2020-2023/>

Wen, J., Hao, Y., Feng, G. & Chang, C. (2016). Does government ideology influence environmental performance? Evidence based on a new dataset. *Economic Systems*, Volume 20, 232 – 246.

Wijkman, A. & Skånberg, K. (2016). *The Circular Economy and its Benefits for Society – Jobs and Climate Clear Winners in an Economy Based on Renewable Energy and Resource Efficiency*. The Club of Rome Study Report. MAVA Foundation.

Wooldridge, J. (2013). *Introductory Econometrics – A Modern Approach. Fifth Edition*. South-Western, Cengage Learning.

Appendix

Bilaga A – Överblick på tidigare empirisk forskning

Tabell 13. Sammandrag för den empiriska forskningen.

Studie	Frågeställning	Metod och data	Resultat
King & Brochardt (1994)	Hur påverkar styrkan hos vänstern och gröna luftförorening?	Multipel regressionsanalys med OECD-paneldata år 1970 – 1980.	Vänsterblocket minskar möjligtvis något lite på luftföroreningar.
Neumayer (2003)	Är vänsterblockets styrka bra för miljön med tanke på luftförorening?	Regressionsanalys med fixa och slumpmässiga effekter med OECD-paneldata år 1980, 1990 – 1999.	Vänster-, liberala- och högerpartier kan associeras med lägre utsläppsnivåer.
Knill et al. (2010)	Har politiska partier betydelse för hur länder presterar i miljöfrågor?	Jämför hur många miljöpolicy implementerats beroende på ideologiskt styre under fyra tidpunkter mellan 1970 och 2000.	Vänster- och gröna partier har en stor betydelse för hur många miljöpolicy åtas.
Jensen & Spoon (2011)	Spelar regeringspartiet roll i hur ett land klarar av att nå Kyotoprotokollets mål?	Granskar hur länders avstånd är till målen för växthusgasutsläpp med OECD-paneldata på EU-länder år 1998 – 2003.	Grön representation i regeringen estimerar konvergens mot målen. Med andra ord presterar gröna i miljöfrågor.
Garmann (2014)	Har politisk ideologi betydelse för att minska koldioxidutsläpp?	Regressionsanalys med landsfixa- och årsfixa effekter med OECD-paneldata år 1992 – 2008.	Högerblocket kan sämre associeras med minskade utsläpp än vad vänster- och centerpartier kan. Ytterligare ju flera partier i regeringen, desto högre utsläppsnivåer.
Wen et al. (2016)	Påverkar regeringsideologin hur länder presterar i miljöfrågor?	Regressionsanalys enligt LSDVC- tekniken. De använder OECD-paneldata mellan 2002 – 2012.	Vänsterstyren värdesätter miljön framför ekonomisk tillväxt och det motsatta gäller för högerstyren. Gröna partier presterar bra i miljöfrågor.
Chang et al. (2018)	Hur påverkar regeringsideologin utsläpp?	Kvantilregression med IV-metoden och fixa effekter. Paneldata över 65 länder används år 1981 – 2012.	Regeringsideologin spelar en viktig roll i utsläppsnivåer. Vänsterpartier kan associeras bättre med lägre utsläppsnivåer i speciellt länder med låga nivåer exempelvis Finland.

Studie	Frågeställning	Metod och data	Resultat
Liu et al. (2020)	Har återvinningprestandan en effekt på cirkulära jobb?	Regressionsanalys med fixa effekter på Floridadata år 2000 – 2011. De använder medborgarideologi som kontrollvariabel.	Demokraterna (liberal och mer vänsterstyrd ideologi) har en positiv men icke-signifikant effekt på cirkulära jobb.
Potrafke & Wütrich (2020)	Hur en grön regering påverkar makroekonomiska, socioekonomiska och miljömässiga faktorer?	SC-metoden med data på Tyskland med delstaten Baden-Württemberg som behandlingsgrupp och övriga stater som kontrollgrupper.	Finner inga signifikanta bevis på att gröna kan associeras med varken lägre utsläppsnivåer eller satsningar på cirkulär ekonomi såsom förnybar energikonsumtion
Uzar (2020)	Beror institutionell kvalitet på hur det konsumeras förnybar energi?	ARDL-PMG-metoden med paneldata på både utvecklings- och utvecklade länder åren 1990 – 2015.	Politisk och institutionell kvalitet leder till bättre prestation i cirkulär ekonomi

Bilaga B – Lista över landskap i fasta Finland med dess kommuner

Nyland		Egentliga Finland	
Askola	Lapträsk	Aura	Pemar
Borgnäs	Lojo	Gustavs	Pyhäranta
Borgå	Lovisa	Kimitoön	Pöytis
Buckila	Mäntsälä	Koskis	Reso
Esbo	Mörskom	Letala	Rusko
Grankulla	Nurmijärvi	Loimaa	Sagu
Hangö	Raseborg	Lundo	Salo
Helsingfors	Sibbo	Masko	Somero
Hyvinge	Sjundeå	Nousis	S:t Karins
Högfors	Träskända	Nystad	S:t Mårtens
Ingå	Tusby	Nådendal	Tövsala
Kervo	Vanda	Oripää	Vemo
Kyrkslätt	Vichtis	Pargas	Virmo
			Åbo

Satakunta	Egentliga Tavastland	Birkaland	
Björneborg	Forssa	Ackas	Tavastkyro
Eura	Hattula	Birkala	Urdiala
Euraåminne	Hausjärvi	Ikalis	
Harjavalta	Humppila	Juupajoki	
Jämijärvi	Janakkala	Kangasala	
Kankaanpää	Jockis	Kihniö	
Karvia	Loppis	Lembois	
Kumo	Riihimäki	Mänttä-Filpula	
Nakkila	Tammela	Nokia	
Påmark	Tavastehus	Orivesi	
Raumo	Ypäjä	Parkano	
Sastmola		Pungalaitio	
Siikais		Pälkäne	
Säkylä		Ruovesi	
Ulvsby		Sastamala	
Vittis		Tammerfors	

Päijänne-Tavastland	Kymmenedalen	Södra Karelen	Södra Savolax
Asikkala	Fredrikshamn	Imatra	Enonkoski
Gustav Adolfs	Itis	Klemis	Heinävesi
Heinola	Kotka	Luumäki	Hirvensalmi
Hollola	Kouvola	Parikkala	Jockas
Kärkölä	Miehikkälä	Rautjärvi	Jorois
Lahtis	Pyttis	Ruokolax	Kangasniemi
Orimattila	Vederlax	Savitaipale	Mäntyharju
Padasjoki		Taipalsaari	Nyslott
Sysmä		Villmanstrand	Pertunmaa
			Pieksämäki
			Puumala
			Rantasalmi
			S:t Michel
			Sulkava

Norra Karelen	Mellersta Finland	Södra Österbotten
Bräkylä	Hankasalmi	Laukas
Ilomants	Joutsa	Luhango
Joensuu	Jyväskylä	Muldia
Juga	Jämsä	Muurame
Kides	Kannonkoski	Petäjävesi
Kontiolax	Karstula	Pihtipudas
Libelits	Keuru	Saarijärvi
Liekka	Kinnula	Toivakka
Nurmes	Kivijärvi	Urais
Outokumpu	Konnevesi	Viitasaari
Polvijärvi	Kuhmois	Äänekoski
Tohmajärvi	Kyyjärvi	
		Alajärvi
		Alavo
		Bötom
		Etseri
		Evijärvi
		Ilmola
		Kauhajoki
		Kauhava
		Kuortane
		Kurikka
		Lappajärvi
		Lappo
		Seinäjoki
		Soini
		Storå
		Vindala
		Östermark

Österbotten	Lappland
Jakobstad	Enare
Kaskö	Enontekis
Korsholm	Kemi
Korsnäs	Kemijärvi
Kristinestad	Keminmaa
Kronoby	Kittilä
Laihela	Kolari
Larsmo	Muonio
Malax	Pelkosenniemi
Närpes	Pello
Nykarleby	Posio
Pedersöre	Ranua
Vasa	Rovaniemi
Vörå	Salla
	Savukoski
	Simo
	Sodankylä
	Tervola
	Torneå
	Utsjoki
	Övertorneå

Bilaga C – Lista över registrerade partier som ställde upp i kommunalvalen 2012 och 2017.

Blåa partier

Samlingspartiet (SAML)

Sannfinländarna (Sf)

Kristdemokraterna i Finland (KD)

Liberala partier

Centern i Finland (CENT)

Svenska folkpartiet i Finland (SFP)

Övriga partier

Finlands Arbetarparti (FAP)

Finlands Kommunistiska Parti (FKP)

Kommunistiska Arbetarparti – För fred
och Socialism (KAP)

Liberalpartiet – Frihet att välja (LIBE)

Piratpartiet (Piratp.)

Djurrättspartiet (EOP)

Feministiska partiet (Femin.p.)

Självständighetspartiet (IP)

För de Fattigas väl (KA)

Förändring 2011

Frihetspartiet – Finlands Framtid

Röda partier

Finlands Socialdemokratiska Parti
(SDP)

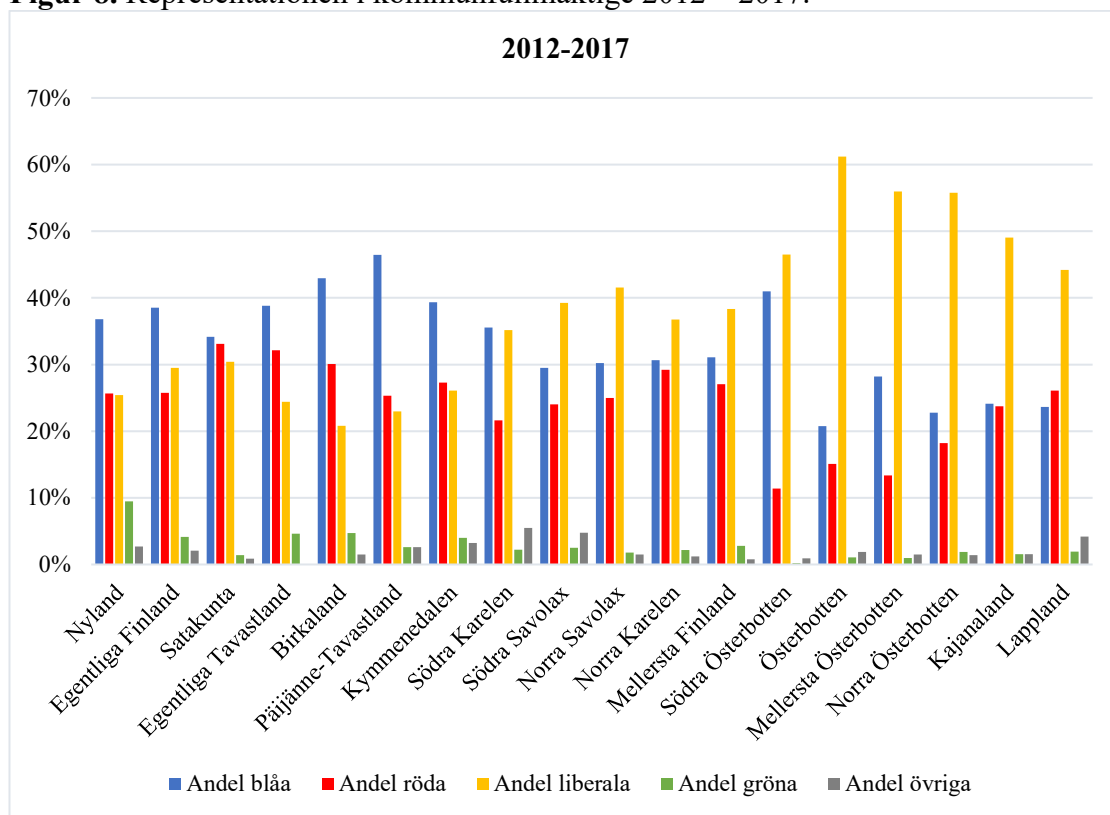
Vänsterförbundet (VÄNST)

Gröna

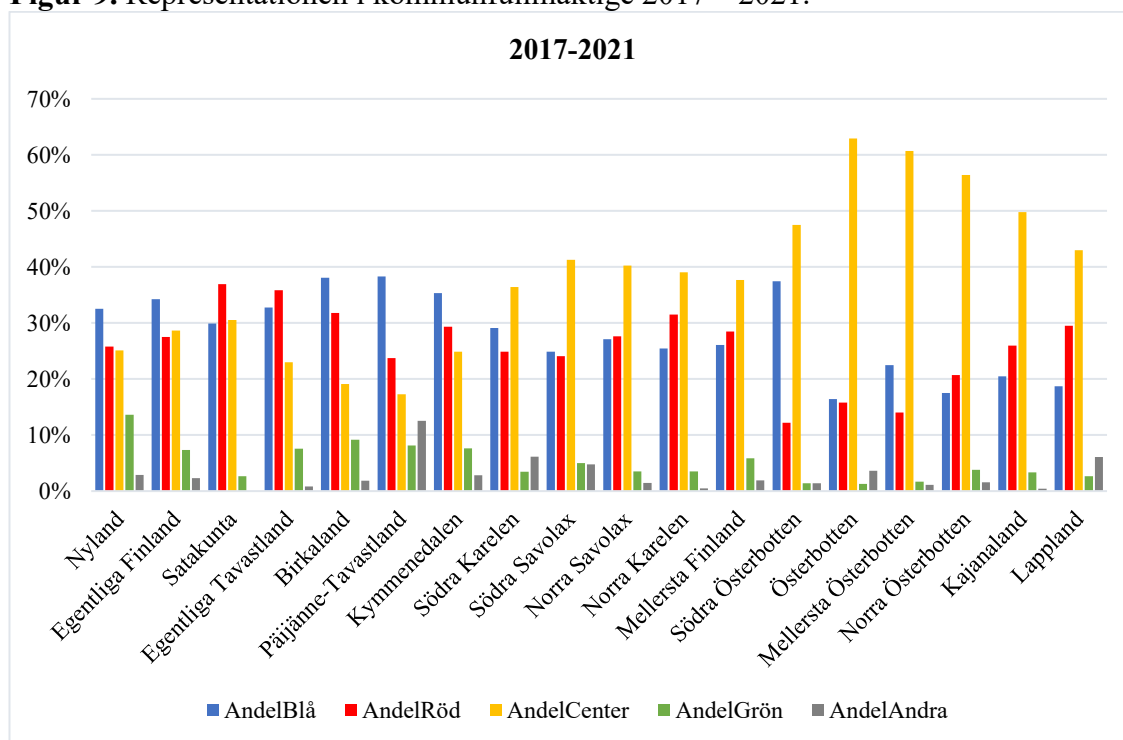
Gröna förbundet (GRÖNA)

Bilaga D – Politiska färgernas representation i kommunfullmäktige år 2012 – 2021.

Figur 8. Representationen i kommunfullmäktige 2012 – 2017.



Figur 9. Representationen i kommunfullmäktige 2017 – 2021.



Bilaga E – Ekonometriska modeller och resultat med OLS

$$\ln(\text{OmsättningCE})_i = \beta_0 + \beta_1 \text{AndelenGröna}_i + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \quad (9)$$

$$\ln(\text{OmsättningCE})_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ideologi}_{ij} + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \quad (10)$$

$$\ln(\text{sysställningCE})_i = \beta_0 + \beta_1 \text{AndelenGröna}_i + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \quad (11)$$

$$\ln(\text{sysställningCE})_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ideologi}_{ij} + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \quad (12)$$

Tabell 14. Resultat med minstakvadratmetoden (OLS).

VARIABLER	(1)	(2)	(3)	(4)
	Omsättning	Omsättning	Sysselsättning	Sysselsättning
Andelen gröna (%)	0,0576*** (0,0107)	0,0251*** (0,00884)	0,0511*** (0,00785)	0,0273*** (0,00649)
Andelen blåa (%)		0,00778*** (0,00212)		0,0101*** (0,00155)
Andelen röda (%)		0,0274*** (0,00281)		0,0176*** (0,00206)
Andelen övriga (%)		0,0288*** (0,00681)		0,0197*** (0,00500)
Arbetskraft (%)	-0,0766*** (0,0135)	-0,0679*** (0,0103)	-0,0391*** (0,00992)	-0,0382*** (0,00754)
Arbetslösa (%)	-0,0130 (0,00959)	-0,0168** (0,00725)	0,00930 (0,00706)	0,00547 (0,00532)
Disponibel inkomst (ln)	1,691*** (0,511)	2,250*** (0,407)	2,079*** (0,377)	2,425*** (0,298)
Högutbildad (%)	5,91e-05 (0,0144)	0,0197 (0,0123)	-0,0526*** (0,0106)	-0,0265*** (0,00905)
Befolkning (ln)	1,006*** (0,0855)	0,775*** (0,0772)	0,914*** (0,0629)	0,681*** (0,0567)
Sommarstuga (ln)	-0,237*** (0,0623)	-0,337*** (0,0527)	-0,0532 (0,0459)	-0,127*** (0,0386)
Miljövård (ln)	0,0603 (0,0789)	0,209*** (0,0657)	0,176*** (0,0581)	0,323*** (0,0482)
Konstant	-18,39*** (5,264)	-23,91*** (4,232)	-23,15*** (3,877)	-26,08*** (3,106)
Landskapsfixa effekter	Nej	Nej	Nej	Nej
Årsfixa effekter	Nej	Nej	Nej	Nej
Kluster-robusta standardfel	Nej	Nej	Nej	Nej
Observationer	126	126	126	126
Förklaringsgrad R ²	0,959	0,978	0,971	0,985
Antal landskap	18	18	18	18

Anm: Andelen liberala utgör referensgruppen Standardfel i parenteser. *** signifikans på 1 %, ** signifikans på 5 %, * signifikans på 10 %

Bilaga F – Multikollinearitetscheck med korrelationsmatris

Variabler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
(1) Andelen gröna	1.000											
(2) Andelen blåa	0.289	1.000										
(3) Andelen röda	0.429	0.221	1.000									
(4) Andelen liberala	-0.650	-0.776	-0.712	1.000								
(5) Andelen övriga	0.214	0.020	-0.093	-0.190	1.000							
(6) Arbetskraft	0.341	0.037	-0.292	0.078	-0.172	1.000						
(7) Arbetslösa	-0.177	0.160	0.332	-0.239	0.097	-0.650	1.000					
(8) Disponibel inkomst	0.528	0.070	-0.175	-0.070	-0.014	0.842	-0.629	1.000				
(9) Högutbildade	0.735	0.073	0.135	-0.274	-0.011	0.716	-0.347	0.796	1.000			
(10) Befolkning	0.653	0.306	0.230	-0.438	-0.036	0.603	-0.095	0.621	0.864	1.000		
(11) Sommarstuga	0.386	0.272	0.555	-0.599	0.407	-0.450	0.377	-0.247	0.075	0.151	1.000	
(12) Miljövärd	0.314	0.031	-0.001	-0.066	-0.131	0.576	-0.089	0.442	0.694	0.844	-0.128	1.000